PROBLEMATA
EX OMNIBVS PROPE SCIENTIIS SVMPTA,

QVAE A FRANCISCO PONTIO PATRITIO VENETO ALOISII F.

PATAVII, AC VENETIIS PVBLICE DISPVTANDA PROPONVNTVR.



Ex Legato Ill.mi Coccini

2

VENETIIS,
EX OFFICINA VALGRISIANA.
M D LIX.

LAVRENTIO PRIOLO REIPVB. VENETORVM PRINCIPI SERENISSIMO, ATQVE ILLVSTRISSIMO

FRANCISCVS PONTIVS S. P. D.



ETVS est consuetudo, Princeps illustrissime, quæ cum multos abhinc annos initium nacta sit, ad hanc vsque diem, grauissimorum hominum vsu confirmata est; vt, cum quispiam philosophiæ, ac bonarum artium disciplinis diu operam dederit, & in iis quosdam se iam progressus fecisse existimauerit: is in celebri aliqua urbe problemata nonnulla in publicũ proponat; quæ dum tueatur, peritiæ suæ periculum omnino faciat. A qua nullo pacto mihi recedendũ esse visum est. neq; tam eam certe ob causam, quoniam sex ijs annis, quibus Patauij studiorum gratia vitam quiete dego, multum iam me profecisse putem: quàm ne, aut ipse memetipsum contempsisse, aut præclarum hoc institutum neglexisse judicarer. Cum primum autem id animo meo decretum, atque statutum fuit: illud mihi in mentem venit, non de-

futuros mihi permultos obtrectatorum morſus. Siquidem multi ſunt homines, quibus hæc diſputandi ratio nequaquam probari poteſt. totam nanque tenuem, atque puerilem eſſe dicunt, pompæ potius, quam pugnæ accommodatam, qua Sophiſtarum forſan refellantur ineptiæ; ſed nihil ſolidi, ac certi omnino ſtabiliatur. Alij autem reperiuntur, qui inani tantum uocum ſonitu oblectentur: nitidum, inquam, ac purum elegansq; dicendi genus ament, id ſuſcipiant, reliqua autem omnia deſpiciant. Non deerunt etiam, ut opinor, qui me arrogantiæ inſimulabunt: quippe quod de abditis, reconditisque rebus, id autem eſt, de ſacræ philoſophiæ arcanis, deque altiſsimis omnium ſcientiarum dogmatibus; in celeberrimis Venetiarum & Patauij vrbibus, inque ampliſsimo eruditiſsimorum hominum cœtu, diſputationem proponere non dubitauerim. Cum igitur hæc animo agitarem, nequaquam illis mihi reſpondendum eſſe duxi, qui uel ſola eloquentiæ ſpecie decepti, uel maximæ rei uim non agnoſcentes, in hunc diſputandi uſum, & grauiores maioresque diſciplinas quodam quaſi impetu feruntur. hoc nanque crimen, ſi ullo tamen modo cri men dicendum eſt, communemihi eſt, cum clariſsimis multarum ætatum viris, philoſophisque nobiliſsimis: cum quibus malo equidem

vehementer

vehementer uituperari, quam unà cum iis meis vituperatoribus uel non mediocribus laudibus ornari. Verum illud mihi molestius accidit, quod id oneris uiribus meis omnino graue, iuuenili hac ætate susceperim. qua quidem in re multis vrgeor difficultatibus. si nanque illi me parem dico, impudentis penè, & nimium saltem mihi ipsi blandientis; si imparem fateor, imprudentis, & temere res arduas subeuntis notam effugere non possum. Quid itaque faciendum? conquerar ne? cum asiduam hanc meorum laborum, ac multarum vigiliarum curam in id discriminis adductam uideam; vt inde mihi dedecoris non mediocre periculum immineat; vnde non parum certe laudis me consecuturum sperabam: uel miseram potius calamitosorum horum temporum cõditionem doleam? quibus nihil tam omnino pium ostendi potest, nihil tam fructuosum, nihil tam firmum, quin quorundam hominum maleuolentia atque liuore dilaceretur; atque, si fieri potest, deleatur. Verum enimuero cum diutius mecum cogitarem, & cogitando animaduerterem, voluntatem vel solam in rebus maximis plurimum laudis acquirere; atque in iis exercitationibus, quæ literarum sunt, illud accidere, ut qui uictus est, plurimum lucri plerunque faciat, cum doctior inde recedat: ob id haud ueritus sum, tametsi

iuuenis

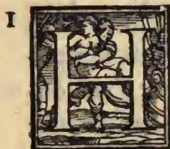
iuuenis penè rudis, ac meæ imbecillitatis conſcius ſim, in hanc aciem uenire, hæc omnia proponere, ſummosque uiros prouocare. Quod te auſpice, Princeps illuſtriſsime, tuoque quaſi numine afflatus in primis auſus ſum. te nanq;, quæ tua eſt incredibilis humanitas, ſumma cum ſapientia iuncta, egregiaque erga parentem meum, meosque omnes tua uoluntas, nunquam mihi defuturum puto. NICOLAVS etiam optimus patruus, qui, te iubente, hoc tempore PATAVII PRAETOR eſt, quique in Rep. adminiſtranda ſemper tecum maxime coniunctus fuit, ut me ſemper ad aliquod edendum ingenij ſpecimen hortatus eſt: ita in tanta rerum difficultate, nunquam certe me deſerturus eſt. Locus autem is expoſcere uidetur, ut de te, tuiſque laudibus aliquid dicam: quod libentiſsime equidem facerem. quid enim mihi gratius accidere poſſet, quam uirum principem, atque Venetiarum Principem, & LAVRENTIVM PRIOLVM ad cęlum extollere? cuius excelſa uirtute, altoque animo factum eſt, ut inter ſe quæ maxime diſsidere, ſemper uiſa ſunt, egregie conſociata ſint. ea autem ſunt, non tam agendi ratio, cum contemplandi ui, quam ſumma ſapientia, cum ſumma poteſtate. difficile nanque habitum fuit, ut qui in rebus uerſaretur agendis, is cognitioni, atque contemplationi operam nauare

uare

uare poſſet: multo autem difficilius ſemper iudicatum, ut, qui rerum omnium affluentia, ſummis copijs, opibus, nobilitatę, amicis abundaret, & in altiſsimo rerum culmine collocatus, is eam moderationem adhiberet, qua in ſui admirationem omnes homines traheret. hoc abs te factum, hoc admirabile, hoc incredibile omnino eſſe ſtatuo. Sed quo iam progredior? epiſtolam ad te ſcribo, tuum auxilium imploro, non autem laudationem conſcribo. Complectere igitur Princeps optime, atque ampliſsime, quem tibi addictum, tibi deuinctum, penitusque uides tuum, tuoque nutu, tuaque auctoritate, quod facile potes, me, atque mea omnia tuere. Data Patauij III. nonas Maij. M D LIX.

PROBLEMATA

Problemata logica.

1  OMO in medio mundi, quasi in mundana scena spectator, corruptibilis, & æternæ naturæ vinculum, in ipso, & per ipsum cuncta perspiciens, & quæ vult intelligit, & quam vitam appetit, consequitur.

2 NON est autem illi se ipso quicquam proximius; & ob id si in sui cognitionem se conuerterit, in se, tanquam in paruo mundo, rerum omnium formas, ex diuini intellectus lumine illustratas conspiciet; iureq; totius mundi miraculum, iuxta Trismegistum, nuncupabitur.

3 VERVM, quia ab eius ortu, ea humiditate replentur eius sensoria, (quod ex animarum per flumen lethæum transmigratione innuerunt Platonici) qua male affectis organis, interiores menti deseruientes facultates obumbrantur: ideo ante omnia exercitio quodam excitandus est homo, ne veluti ebrius, & amens inanem vitam traducat.

4 EXERCETVR vero mirum in modum, si ante cæteras disciplinas facultati logicæ operam nauauerit. hęc enim fallaciam discursus corrigit, hominemque ad maiores disciplinas conducit. ex cuius defectu antiquos philosophantes in quãplurimos incidisse errores, testatus est cõmentator.

5 Incipit logica à prædicamentorum libello. isagogicus enim liber Porphyrij, logices pars non est. quorum prædicamentorum subiectum non sunt voces, vt opinati sunt Burleus, & Simplicius: non sunt conceptus, vt Scotus, & Parisienses: non sunt omnia mundi entia, ut Eustratius; sed secundæ intentiones: quanuis nihil prohibet nullum in illis subiectum esse, iuxta Alexandrum.

6 Horvm prędicamentorum natura uniuoca est: uniuoca illa dicuntur, quorum nomen commune est, & secundum illud nomen ratio substantiæ: quam definitionem æquiuocis posse conuenire, pro uirili tuebor.

7 Praedicamenta, licet ex omnium Peripateticorum sententia denario numero constituantur: ad unum tamen redigi posse existimo, simulq; ad tria. ualeat autem Scotus, & Auicenna, qui ad pauca respicientes, hac in re, Peripateticorum principem accusare sunt ausi.

8 Horvm autem primum substantiam esse cuncti asserunt: ego uero, quanuis substantiam, inter cætera mundi entia principem locum obtinere crediderim: cum Auerroe tamen nouam in medium afferre opinionem haud uerebor; nempe ad relationem, tanquã ad commune, & uniuocum genus, prædicamenta esse omnia reducenda.

9 Svbstantia, de qua, crassa quadam Minerua,

in

in iis libris egit Aristoteles, sub se diuinas mentes non continet. Deum enim, & diuinas mentes in aliquo reperiri prædicamento, Platonis & Aristotelis philosophia non admittit.

10 CVIVS prædicamenti differentias tum in substantiarum numerũ esse redigendas, tum a substãtiarum consortio secludendas defendo; quod etiã animaduerterunt Scotistæ.

11 CAETERVM substantię proprietas, tametsi uulgo affertur illa, quod eadem numero subsistens contraria suscipiat: ego tamen, pace omnium philosophorum, (cum nemini philosophãdi uia sit interclusa) nullam ab Aristotele de quarta specie proprietatem allatam fuisse sustineo.

12 HANC naturę ordine quantitas insequitur: quæ ad numerum, & ad magnitudinem uniuoca est; licet secus Auerrois cẽsuerit. de quibus quantitatis speciebus uberius suo loco, ubi mathematica problemata subiungemus.

13 NVMERVS quanuis de eorum genere, quę positione carent, ponatur ab Aristotele: eius tamen dogmati non aduersatur, quin oppositam partem tueri posśimus; quod etiam admittunt Mathematici, concedentes dari numeros lineales, superficiales, & cubos.

14 NEQVIT autem quantitas tum magis & minus, tum contrarietatem suscipere: tametsi hæc omnia

accuratius perſcrutanti non abſurda in Peripatetica doctrina uidebuntur.

15 VTRVM uero Ariſtotelis argumentum procedat, quo in quantitate contrarietatem non reperiri demonſtrauit, (eſſent enim contraria, ut inquit ille, in eodē, ſurſum nempe & deorſum) Scoto auctore, utranque opinionem ſuſtineo.

16 QVAE quidem contraria, ſurſum ſcilicet & deorſum, tum non eſſe contraria dicendum eſt, ſiquis hic Ariſtotelem perſpexerit, tum uere eſſe contraria, ſiquis eiuſdem libros de cęlo perpenderit.

17 VTRVM uero relationis categoria quantitatem proxime ſequatur, utrinq; probabiles adſunt rationes, ex quibus utranque opinionem tuendam ſuſcipimus. cuius quidem relationis definitionem aſsignare nemo poteſt:

18 QVAM non de genere eorum eſſe dicimus, quæ entia ſunt rationis, ut inquit huius dogmatis princeps Gulielmus Ocham: ſed de eorum numero tum quæ ſunt in anima, tum quæ ſunt extra animam, ut perbelle Scotus, & Thomas opinati fuere: hinc relationem uniuocum non eſſe prædicamentum elicimus.

19 HABENT relatiua hanc naturam, ut ſe inuicē reſpicientia ſe inuicē quoq; definiant; unoq́; dēpto tollatur alterum, & per oē genus entis reperiātur:

Quæ

20 QVAE ſi recte aſsignabuntur, neceſſario cõuertentur. argumentum autem Ariſtotelis de circuli quadratura, quæ ſcibilis, & nondum ſcita eſt, nihil inferre contenderem, niſi arrogantiæ crimen extimeſcerem.

21 SVSCIPIVNT autem magis & minus, ſi Scoti & Simplicij doctrinam ſectemur; quanuis a ſumma Dei poteſtate, quod relatio primo & per ſe intenſionem ſuſcipiat, fieri non poſsit.

22 NEQVE ſolum ad diuerſorum fundamentorum multiplicationem relationes multiplicantur, ſed ad unius etiam, & aduerſus multa correlatiua habitudinem, augentur: & ideo contra Thomam pro Scoto tuemur, patrem decem habentem filios decem quoque paternitates habere.

23 QVALITAS uero, quæ cunctis accidentibus dignitate pollet, quatuor habet inferiores ſpecies: quarum & primam præcedere quartam, ut Simplicius & Ammonius: & quartam antecedere primam, cum Scoto defendo.

24 PORRO paſsio, & paſsibilis qualitas, qua diſtinctione ab habitu & diſpoſitione differant, magnam litem Alexander, Porphyrius, Simplicius, & Thomas inter ſe faciunt: ſed opinionem Alexandri ſequor, & ſuſtineo.

25 VERVM enimuero, quia Ariſtoteles in prædicamentorum tractatu nonnullarum uocum ſatis

difficilium

difficilium mentionem fecerat: ideo ad earum expoſitionem poſtprędicamentorum locum ſubiunxit; in quo dum de quadruplici oppoſitorum genere pertractat, maxime opponi cōtradictoria exiſtimamus, licet Scotus hac in re ſecus ſenſerit.

26 A PRIVATIONE ad habitum, licet communis philoſophantium uia regreſſum dari non admittat; ueritatis tamē gratia regreſſum dari defendo.

27 HVIVSMODI porrò categoriis humanus intellectus diuidens atque componens, diuerſos ueritatis & falſitatis conceptus fabricat, quos interpretatur uox, haud ſecus atque uocem interpretantur literæ.

28 DIVIDITVR uox in nomē & uerbum, tanquam in ueras ſpecies; quibus id eſt commune, ut ambæ ſignificatiuæ, ſint ad placitum, & earum partes a toto ſeparatæ, totius natura diſſoluta, nihil ſignificent.

29 QVANVIS ex Platonis in Philebo argumentis adducti, uocem unicuiq; natura inſitam eſſe tueri poſsimus: non ob id tamen accuſandus eſt Ariſtoteles, qui uocem inter ea, quæ ſunt ad placitum, collocauit.

30 NOMINIS illud proprium eſt, ut ex negationis additione infinitatem ſuſcipiat; quod & uerbo conuenire arbitror, licet omnes refragentur interpretes.

31 Nobilissima orationis ſpecies, qua Philoſophi utuntur, enunciatio eſt, quæ eſt alicuius de aliquo, uel alicuius ab aliquo.

32 Haec in categoricam, & hypotheticam diſtinguitur: categorica quantitatem ſuſcipiens, particularis & uniuerſalis euadit; ratione cuius uniuerſalitatis & particularitatis cōtraria, ſubcontraria, & ſubalterna nuncupatur.

33 Hypothetica triplex eſt, uidelicet conditionalis, quæ, ſi oppoſitum conſequentis repugnat antecedenti, uera eſt; ſi non repugnat, falſa: diſiunctiua, quæ ad eius ueritatem, unicam ſaltem propoſitionem ueram requirit: coniunctiua, quæ omnium propoſitionum ueritatem poſtulat.

34 Verum quia enūciationes aliquando nos latēt, ideo inſtrumētum nobis natura comparatum eſt, quo ex notis ad ignota procedimus; id autem eſt ſyllogiſmus:

35 Qui licet ex communi Peripateticorum conſenſu ſubiectum in libris priorum collocetur: ego tamen demonſtrationem, quæ nobiliſsima eſt ſyllogiſmi ſpecies, unà cum ſyllogiſmo ſubiectum eſſe in libris priorum defendo.

36 Qui liber non ea ſanè ratione priorum reſolutionum liber dicendus eſt (ut Græci autumant) quia de genere agat; poſteriorum uero, quod de ſpecie: ſed duplici exiſtente reſolutione, ut inquit

quit Themiſtius; hac quidem priori, illa uero poſteriori; de priori in iis, qui de ſyllogiſmo, de poſteriori in iis, qui de demonſtratione, pertractauit Ariſtoteles.

37 FALSO uero philoſophati ſunt (ni fallor) recentiorum complures; qui una Auerrois auctoritate adducti, in prioribus analyticis Ariſtotelē de forma, in poſterioribus de materia demonſtrationis egiſſe defendunt: cum res cōtrario ſe habeat modo. in priori enim de materia, in poſteriori uero de iis quæ ad formam ſpectant, diſſeruit Ariſtoteles.

38 SYLLOGISMVS ratio eſt, in qua quibuſdam poſitis & conceſsis, aliud neceſſario ſequitur per ea quæ poſita ſunt; qui in tres reſoluitur terminos, extremos duos, medium alterum; ex cuius uaria poſitione uariæ oriuntur figuræ:

39 INTER has illā, quæ ſecunda dicitur, ex duabus poſſe affirmatiuis concludere arbitramur; quinimmo nulla, hac uia relicta præternaturales prędicationes ſubterfugere poſſemus, ut perbelle inquit Auerrois.

40 PRAETER hanc autem arguendi rationem eſt inductio, enthymema, & exemplum: enthymema truncatus eſt ſyllogiſmus; ſicut exemplum diminuta eſt inductio.

41 QVAE quidem inductio non ab ęadem animæ

facultate

facultate proficiſcitur, ut Latinorum fuit opinio; ſed a ſubordinatis facultatibus, cogitatiua nempe, & intellectu, ut optime arbitratus eſt Themiſtius.

42 CVIVS inductionis duæ ſunt ſpecies: phyſica, quæ ex unius ſingularis enumeratione concludit; & oratoria, quæ multorum ſingularium teſtimonio comprobatur.

43 SYLLOGISMI uero nobiliſsima ſpecies, de qua in libro poſteriorum pertractauit Ariſtoteles, eſt Demonſtratio: cuius tractatum topicorum libro minime præmittendum eſſe arbitror, ut plures ſenſiſſe uidentur; neque contra, librum topicorũ libro de demonſtratione, ut Auicenna uoluit; aut librum Elenchorum, ut Paulus Venetus: cum nulla inter illos eſſentialis ordinis exiſtat ratio.

44 HVIVS demõſtrationis tres ſunt ſpecies, ut optime hac in re philoſophatus eſt Auerrois, demonſtratio ſimpliciter, propter quid, & quia: quæ quidem (parcant mihi Auicenna & Albertus) non ſolum accidentali differentia diſtingũtur, ſed eſſentiali.

45 EST autem demonſtratio ſcientialis ſyllogiſmus, quo perfecte ſcire rem unãquanq; poſſumus per cauſam, & quod illius rei ſit cauſa, & quod aliter res ipſa ſe habere non poſsit; hanc autem ſemper efficientem eſſe ex Auerrois ſententia ſuſtineo.

46 Fit uero demonſtratio a notioribus natura, quanuis a notioribus nobis confici poſsit: contingit enim nonnunquam, teſte Alexandro, quod eadem ſint nota nobis, & natura.

47 Medivs terminus in demonſtratione ſimpliciter, paſsionis eſt definitio, cuius cauſam per ſe inquirit demonſtrator. ſi uero interna ſit de ſubiecto paſsio demonſtranda: præter paſsionis definitionem eſt quoque ſubiecti definitio, non ea tamen ratione, qua Albertus & Egidius credidere.

48 Avicenna uero a ueritate diſſentit, qui medij termini demonſtrationis illud proprium eſſe arbitratus fuit, quod is cauſa eſſet inexiſtendi maioris in minori extremo: hoc enim commune eſt unicuique ſyllogiſmo.

49 Constat demonſtratio ex principiis, ex quorum notitia concluſio innoteſcit; quare notiora concluſione principia dicēda ſunt. propter quod enim unumquodq; tale, & illud magis. quod axioma in unoquoque genere cauſæ ueritatem habere, aduerſum Thomam; ueramq; dignitatem eſſe, contra Pomponatium defendo.

50 Qvae principia licet ſint ſua luce manifeſtiſsima, quale illud, De quolibet dicitur affirmare, uel negare: ſuperiora tamen alia requirunt principia, ex quibus, teſte Auerroe, confirmantur.

51 Svnt quoque neceſſaria: de contingentibus

enim

enim per accidens est scientia: uere autem necessaria non essent, nisi & per se, & secundum quod ipsum essent.

52 PER se modi sunt quatuor, pluribus tamen referti gradibus: inter quos connumerandus non est is, (pace Latinorum dicam) in quo de se ipso idem dicitur.

53 SI subiectum a prædicato definiatur, primus est modus: si a subiecto prædicatum, secundus; qui in mediatam semper degenerat propositionem.

54 QVI uero inter hos modos demonstrationi cõducant, primi duo non tantum sunt; sed & quartus, ut Thomas optime opinatus fuit, Auerrois autem fuit ambiguus.

55 NOBILISSIMAE demonstrationi nobilissima figura, præstantissimusq; modus adiudicatur. hæc autem prima figura, primusq; modus est.

56 CVM igitur ex principiis necessariis per se, secundum quod ipsum, notioribus, & prioribus, in prima figura, primoque modo syllogizabimus: demonstrationem nos confecisse arbitrandũ est.

57 QVOD si passionem a subiecto remouere uoluerimus: secunda figura nobis opus erit, ut si a pariete respirationem. in quo exemplo animaduertere oportet, Græcos, Latinos, & Arabas expositores, ni fallor, a ueritate defecisse, arbitrantes hanc propositionem esse ex immediatis, Ani-

malia reſpirant, quoniam pulmonem habent; quandoquidem alia ſit proximior cauſa.

58 NEQVIT autem demonſtratio ſimpliciter terminos ſemper habere conuertibiles, ut optime Auerrois, & Linconienſis opinati fuere:

59 CONTINGITQVE ſæpenumero, ſi Auerroi fides adhibenda eſt, (id quod multis forte uidebitur paradoxum) demonſtrationem ſimpliciter euadere in ſyllogiſmum topicum, definitionemq; numeris omnibus abſolutã fieri deſcriptionem.

60 RESOLVITVR demonſtratio in principia, paſſiones, & ſubiectum: principiorũ quædam complexa, quædam incomplexa ſunt: quorum aliqua ſunt cognoſcendi; aliqua cognoſcendi, & eſſendi. qua in re deceptus Gandauenſis, anſam errandi cæteris præbuit. addit enim principia quæ tantum ſint eſſendi: huiuſmodi autem nulla repeiuntur.

61 COMPLEXORVM principiorum quædam communiſsima ſunt, quæ in uirtute omnibus demonſtrationibus inſeruiunt; quędam communia; nonnulla particularia, & propria. ex quibus cum demonſtrationes conſtruuntur, quod uera ſint præſupponit artifex, ne principiorum ſint principia.

62 DE paſsionibus præcognouiſſe ſat eſt, quid ſignificent; de ſubiecto autem, & quod, & quia. fit enim

enim omnis demonſtratio & diſciplina ex præexiſtenti cognitione.

63 In cuius propoſitionis explanatione deceptus eſt Auerrois, qui mechanicas artes ab illa diſtinxit; ſubtiliſsime uero Theophraſtus, qui doctrinam omnem intellectus poſsibilis ex præexiſtenti cognitione intellectus agentis fieri interpretatus eſt.

64 Et quanuis communis philoſophantium ſchola cum Auerroe cognitionem definitiuam ſub illa propoſitione contineri negauerit: ego tamen Alpharabij opinionem defendens hanc ſub illa propoſitione locum habere ſuſtineo,& in hanc ueniſſe opinionem Simplicium, & Alexandrum,ne dicam quoq; ipſum Auerroem.

65 Inter principiorum ſpecies primo loco Dignitates collocandæ ſunt, quæ uix uerbis, nedum mente negari poſſunt: Suppoſitiones hanc maxime naturam ſapiunt, cum ſyllogizari tantum poſſint: Petitiones uero maxime diſtant; demōſtrantur enim quando fert neceſsitas, licet illas ſibi dari petat demonſtrator.

66 Subiectum, a quo diſtinguuntur ſcientiæ, & unitatem habent ſcientiæ, formalis eſt ratio conſiderandi,quæ uniuſcuiuſq; ſcientifici propria eſt; & iccirco migrare de genere in genus omnino nequeunt ſcientiæ:

Si

67 SI tamen ſymboleitatem habebunt, treſque illas conditiones ab Ariſtotele enumeratas, id temporis quiſq; ſuo arbitratu migrare poterit.

68 EST autem ſubiectum in ſcientia notum ita, ut nulla indigeat demonſtratione; licet aliter hac in re opinatus fuerit Scotus: poteſt tamen aliquando demonſtrari, ſi Philoponi doctrinā ſectemur.

69 PRAETER demonſtrationem ſimpliciter, utuntur ſcientiæ tum demonſtratione quia, tum demonſtratione propter quid. procedit demonſtratio quia ex effectibus in cauſam, demonſtratio propter quid ex cauſis in effectus.

70 EX iis colligimus dari regreſſum in quacunque ſcientia, licet aliter Vgo Senenſis opinatus fuerit. impoſsibilis eſt autem circulus.

71 NON eſt autem regreſſus iſte ponendus ex intellectus negociatione, ut Sueſſanus, & plerique philoſophantes crediderunt; ſed ſimplici exiſtēte diſcurſu effectus ad cauſam, & cauſæ ad effectum.

72 PORRO alterum ſciendi genus eſt definitio, quā ingredi demōſtrationem aſſeruimus; ex qua ſubſtantia haud ſecus ac ex demonſtratione accidentia nobis innoteſcunt:

73 QVAE ſimpliciter & per ſe in ſubſtantiis reperitur; ſecundum quid autem in accidentibus: eorum enim eſſe cum a ſubſtantia dependeat, per ſubſtantiam definiri debet.

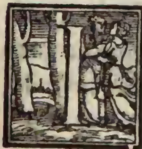
Conſtat

74 CONSTAT autem definitio tum ex forma, tum ex materia. quod autem uere definitur, ex Auerrois & Ariſtotelis ſententia, eſt forma.

75 VTRVM autem definitio ſit conceptuum, aut particularium rerum, communis philoſophorum opinio, tantum eſſe definitionem uniuerſalium arbitratur: ego cum Euſtratio incomplete uniuerſalium; perfecte autem tum uniuerſalium, tum particularium eſſe defendo.

76 DEFINITIONIS ſpecies duæ ſunt: altera, formalis: altera, materialis. prior eſt principium demonſtrationis: poſterior uero eſt concluſio. illa enim quæ per formam, lucidior eſt, quàm illa, quę per materiam. ex ambabus autem fit definitio ſolo ſitu differens a demonſtratione.

Problemata Mathematica.

1 
NTER ſcientias ſpeculatiuas primas tenent diſciplinæ mathematicæ. quarum ſubiectum neq; omnino materiæ coniunctum eſt fluens, & uariabile, quale eſt phyſicum; neq; penitus a materia & ſenſibus ſeiunctum, cuiuſmodi eſt metaphyſicum; ſed partim materiale, partim abſtractum: uerſatur enim mathematicus, teſte Proclo, circa quantum phantaſiatum.

2 HVIVSMODI autem ſubiectum neque ab arithmetico, neque à geometra conſideratur, ſed à communi quodam artifice, ut optime arbitratus eſt idem Proclus: eſt enim quantitas ens uniuocum, licet Auerrois aliter ſenſerit.

3 INTER paſsiones, huius artificis tantum intereſt proportionem, & proportionalitatem conſiderare. quare ſiquis per multiplicitatem, quatuor proportionales numeros, uel lineas demonſtrare uoluerit, errorem dicendi per ſe committet.

4 IN mathematicis ſcientiis potiſsimæ illæ numeris omnibus abſolutæ demonſtrationes expetēdæ non ſunt: hæ enim uel nullæ, uel admodum raræ. quod ob id contingere non aſſeruerim, quod per plura media ęque immediata unica poſsit deduci concluſio; cuius opinionis quidam recentiores fuerunt: ſed quoniam tum ueræ definitiones nos latent aliquando, tum quia ſæpiſsime mathematicus pro dignitatibus petitionibus utitur.

5 INTER quas dignitates, illam nempe, inter maius & minus dari æquale, modo ueram eſſe defendam, modo falſam.

6 PROPTER quid autem certiſsimæ ſint ipſæ mathematicæ, quinimmo in primo, ut inquit Auerrois, certitudinis gradu: hoc non ad ipſum ſubiectum, quod medium inter abſtractum & ſenſibile ſit, referendũ eſt, ut Proclus, & ſequaces ſunt

arbitrati;

arbitrati; ſed ad ipſas dignitates, & principia, a quibus certitudo concluſionis immediate dependet.

7 Ob id, qui in mathematicis nullum eſſe bonum autumant, a ueritatis ſcopo aberrant; cum certiſſimæ & nobiliſsimæ ſint ſcientiæ, quæ pluribus præclaris artibus opem ferunt, quanuis temporum iniuria ſatis deſtitutæ ſint.

8 Neqvit autem mathematicus, licet fine ſuo fruſtretur, per bonum, ſeu finem, quidpiam concludere: caret enim operatione quantitas. Hinc nulla indigent experientia, qui mathematicis ſciẽtiis incumbunt. æque enim puer, ut ſenex, ex Ariſtotelis ſententia, ad has percipiendas idoneus eſt auditor.

Ex Geometria.

1 Sed iam ad particulariores mathematicas ſciẽtias noſtra ſe cõuertat oratio: iuxta enim duas quantitatis ſpecies, duæ quoque haud ſpernendę ſcientiæ emanarunt; quippe quæ inter mathematicas ſcientias principem locum obtineant:

2 Versatvr enim Geometria circa magnitudinem, quatenus alteri æqualis, uel inæqualis dicitur. ad quam conſiderationem diriguntur inſcriptiones, deſcriptiones, & circunſcriptiones figu-

rarum, quas geometræ construere, seu delineare docent.

3 SPECIES quantitatis continuæ tres sunt, linea, superficies, & corpus. in quibus siquis punctum fluentem causare lineam, seu lineam fluentem efficere superficiem crediderit: allucinabitur.

4 DEFINIVNT Geometræ lineam, quod longitudo sit sine latitudine; superficiem, quod longitudo sit cum latudine. in quibus definitionibus breuitati nimium studentes, naturam definitorum non sunt consecuti.

5 CONCINNIVS uero ex Aristotelis sententia has dimensiones quispiam definiet, quod linea sit longitudo simpliciter diuisibilis; superficies bifariã, corpus trifariam diuisibile. præter quas dimensiones nulla potest excogitari alia.

6 LINEAM uero & superficiem siquis in rectam & curuam distinxerit: non ut in species eiusdem prædicamenti; sed ut in qualitates oppositas has distinctas fuisse arbitrabitur.

7 EADEM quoq; ratione ab Euclide superficies in circularem & triangularem diuisa, tanquam in oppositas qualitates diuiditur.

8 EVM autem genus in proprias subiectas species tunc diuisisse crediderim, cum figuram in triangularem, aut circularem distinxit.

9 LINEAE parallelæ uocatæ in quocunque spatio

protractæ non concurrunt. quarum definitiones ſi quis uariare uoluerit, quamplurimas Euclidis demonſtrationes inuertere ei opus erit.

10 Si uero linea ſuper lineam ceciderit, uel perpendiculariter, uel oblique: tunc perpendicularis ſemper æquales faciet angulos, huiuſmodi autem ſunt recti: obliqua autem alterum obtuſum, alterũ acutum efficiet angulum.

11 Datvm angulum in duas æquales partes ſecare licet, ex Euclidis propoſitione nona primi libri: in tres autem æquales partes diuidere, antiquiores Geometræ ignorauerunt, neque ſufficiẽs eſt Campani demonſtratio.

12 Inter angulos omnes acutos, angulus contingens circunferentiam dici poteſt iuxta Euclidis comparationem minimus, etſi ſimpliciter minimus non eſt.

13 Figvrarvm cum infinitæ poſsint eſſe ſpecies: ultima illarum, quæ infinitorum ſit laterum, non eſt circulus; cuius opinionis nõnulli fuere; quinimmo prima eſt figurarum, & ſimpliciſsima.

14 Circvlvs eſt figura plana, unica conſtans linea æquidiſtante a centro, cuius linea ſecans centrum diameter dicitur. quam quidem diametrum circulo comparari poſſe defendo.

15 Circvli ſe inuicem ſecantes idem cẽtrum habere poſſunt; nec ob id errаſſe Euclidem crediderim,

derim, qui libro tertio elementorum, propositione quinta, id omnino iuit inficias.

16 Si in diametro circuli aliquod sumatur punctũ, quod minime centrum non sit, ab eoque puncto quædam rectæ lineæ procedant: maxima erit, in qua centrum, minima uero reliqua, aliarum autem semper proximior centro, erit remotiore maior.

17 Si in æquis circulis æqui sumantur arcus: infra illos formatos angulos, qui supra centra eorum, seu supra circunferentias cõstituuntur, æquos esse necesse est.

18 Caeterum inter rectilineas figuras simplicissima est triangulus; ad quem cæteræ reduci possunt, quanuis finis potius Geometræ sit tetragonismus.

19 Si parallelogrammum, & triangulus in eadem basi, atque in eisdem alterutris lineis fuerint constituta: parallelogrammum triangulo duplum erit.

20 Rectilineo dato æquale quadratũ designari potest, tum prius æquale parallegrammo descripto, si Theonem sequamur, tum si parallellogrammum illi æquale non constituatur, ex Campani sententia.

21 Quaecunque in secundo libro elementorum traduntur demonstrationes, ad numeros reducere pos-

re possumus, excepta tamen undecima, quæ & ipsa ad radices numerorum redigi potest.

22 Caeterum si plures inter se quantitates comparentur; proportionem habebunt. est autem proportio duarum eiusdem generis quantitatum certa alterius ad alterum habitudo, siue ratio.

23 Non tamen secum pugnat, qui dicit proportionem esse irrationalem, quanuis proportio ratio sit; neque si magnitudines irrationales sint, necesse est, ut sint improportionales.

24 Species proportionis sex sunt: conuersa, permutata, disiuncta, coniuncta, euersa, & æqua, ut ex libro quinto elementorum Euclidis satis constat. proportionalitas est duarum proportionum similitudo, quæ in tribus saltem terminis reperiri potest.

25 Qvantitates proportionales sunt, quarum æqualiter multiplicia, aut æqua sunt, aut sine interpolatione addunt uel minuunt. quam definitionem tum male esse traditam a Campano, tum incongrue interpretatam per geometricam proportionem, qua multiplicia se excedunt, sustinere conabor.

26 Magnitvdines ea ratione, qua sunt commensurabiles uel incommensurabiles, decimus elementorum Euclidis considerat; atque istud, nihil aliud est, quam considerare magnitudines

ea

ea ratione, qua ueniunt sub formam numeri.

27 DIFFERT rationale & irrationale ab ipso commensurabili: rationale enim positionem nostram sequitur: commensurabile & incommensurabile naturam ipsam.

28 RATIONALES illæ dicuntur magnitudines, quarum altera ad alteram se habet, ut numerus quadratus ad numerum quadratum; uel quarum magnitudinum similes sunt plani: hinc diametrum costæ quadrati rationalem habere proportionem omnino nequit.

29 HVIVSMODI autem rationalitas uel a longitudine, uel a potentia commensurabili sumitur; irrationalitas autem opposito se habet modo.

Ex Stereometria.

1 SED iam ad Stereometriam, quæ circa corpora uersatur, deueniamus: hæc autem sunt sphæræ, coni, pyramides, prismata, columnæ, & quæ regularia dicuntur corpora, & iis consimilia; est autem Stereometria pars ipsius Geometriæ.

2 NEQVE ad Stereometram pertinet tantum cōsideratio corporum; sed eorum etiam, in quibus est aliquid, quod ad tertiam dimensionem spectat.

3 VT autem hæc facilius intelligerentur corpora,

ra, ab Euclide quædam sunt excogitatæ descriptiones, modum istorum producendorum corporum delineantes. inter quas est connumeranda definitio sphæræ, coni, cylindri, & aliorum corporum.

4 QVAM tamen sphæræ definitionem intimius attigisse Theodosium crediderim, quod corpus sit constans superficie æquidistante a centro.

5 CORPORA regularia quinque sunt, pyramis, cubus, octaedrum, dodecaedrum, & icosaedrum; ita ut non immerito illa corporibus simplicibus adscripserint Platonici. conuenit enim dodecaedrum cælo; quoniam intra ipsum omnia regularia corpora describi possunt: cubus terræ, ob stabilitatem: icosaedrum aquæ, ob eius fluxibilitatem: octaedrum aëri, quia solum octaedrum in pyramide describi potest, sicut aër continetur in igne: pyramis autem igni, ob eius diuisionem.

6 CONVS quinque potissimum habet sectiones, triangularem, circularem, ellipsin, hyperbolen, & parabolen.

7 SVPERFICIES sphæræ quadrupla est circulo maximo in ea contento. sphæra quadrupla est cono, cuius basis æqualis est maximo spæræ circulo, & altitudo ipsi diametro.

8 INVENTIO duarum linearum, quæ sint mediæ proportionales, pertinet ad Geometram; dupla-

tio

tio autem cubi, quæ ex iiſdem lineis habetur, pertinet ad Stereometram.

9 LATENT autem duæ lineæ proportionales, quarum ope duplatio cubi inueniatur.

10 QVAE quidem cubi duplatio numeris deſignari non poteſt: lineæ enim ſunt irrationales potentia, & longitudine incommenſurabiles.

Ex Perſpectiua.

1 CIRCA radioſas lineas, quatenus diuerſitatem efficiũt in aſpectu, uerſatur Perſpectiua ſcientia: cuius principia, a quædam naturali philoſophia, quædam a Geometria ſumuntur. eſt enim ſcientia media inter naturalem, & mathematicam, tametſi magis mathematicã eſſe, quam naturalem, defendere conabor:

2 SVMIT autem tanquam principium Perſpectiuus per pyramidem uiſionem fieri, cuius baſis ſit in ſuperficie rei uiſæ, conus uero in centro oculi; quapropter omnia ſub angulo uideri concludit.

3 DIFFERVNT autem inter ſe Perſpectiui de producendæ uiſionis ratione: quidam enim per radios ab oculo emiſſos, fieri uiſionem arbitrantur, ut Euclides: quidam ex actione rei uiſilis in uiſum, ut Vitellio: nos Vitellionis opinionem magis ueritati conſonam eſſe defendimus.

Porro

4 Porro res uisilis, dum sui speciem multiplicat in medio, ita quidem multiplicat, ut ad quemcunq; intuentium aspectum, pyramidem efficiat. neque ob id sequitur absurdum, quin species, in quocunque medij puncto reperiatur, & sphærice multiplicata esse, dici posit.

5 Ea uidentur uisibilia, inter quæ & oculum perpendicularis linea protrahi potest. hinc organum uisus optime a natura sphęricum conformatum fuit: eodem enim permanens situ animal plura potest apprehendere uisibilia.

6 Ex angulorum proportionalitate quamcunque corporis tum altitudinem, tum lõgitudinem, tum profunditatem, tametsi inuiam, perspectiuus huiuscemodi certisima ratione metitur; ut siue ex instrumento, siue ex uisu non decipiatur, labi non posit.

7 Sphaera utcunq; inspecta ab uno oculo minus semper hemisphærio cernitur; ipsum uero uisum sub sphæræ circulo comprehensum apparet.

8 Binis uero sphæra uisa oculis si diameter sphæræ æqualis fuerit rectæ lineæ distanti ab oculis; totum sphæræ hemisphærium uidebitur.

9 Rectangvlae figuræ ex magno interuallo spectatæ circulares apparẽt: angulorum enim ob distantiam, pyramides ita exiguas cuspides habent, ut uisum excitare nequeant.

10 AEQVALES magnitudines inæqualiter expositę inæquales apparent; maior uero semper ea, quæ propius oculum adiacet, cum sub maiori uideatur angulo.

11 PRAETER hunc autem uisionis simplicem, & uerum modum, alia est uidendi ratio, quæ fit per reflexionem imaginum a speculo: in qua uidendi ratione allucinatur uisus.

12 SPECVLORVM uero regularium, a quibus regularis fit reflexio, septem sunt genera: planum, conuexum, sphæricum, conuexum columnare, conuexum pyramidale, concauum sphæricum, concauum columnare, concauum pyramidale.

13 TERTIA est adhuc uidendi ratio per imaginum fractionem: in qua fractione, speculum est mediũ inter obiectum & uisum. frangitur uero imago ob medij difformitatem. cuius uisionis tum per reflexionem, tum per refractionem innumeras prętermittimus consulto passiones, breuitati studentes.

Ex Mechanicis quæstionibus Aristotelis.

1 INTER eas scientias, quæ mediam naturam sapiunt inter naturalẽ & mathematicam, collocandæ quoq; sunt, quæ ab Aristotele mechanicæ quæstiones inscribuntur:

Quippe

2 QVIPPE quæ ſynceræ mathematicæ, cum naturalem materiam reſpiciant, dici nequeant; neq; naturales, cum modus demonſtrandi ex Geometria aſſumatur: magis tamen Geometriæ ſubalternari; quã alteri cuiquã ſcientiæ crediderim.

3 VERSATVR autem mechanicus circa principia & cauſas, quibus, iis, quæ præter naturam fieri contingunt, ferat opem; ut inde naturæ reluctatione ſuperata, quæ illi ſunt uſui, conſequatur: & hæc tanquam miracula uulgo circunferuntur.

4 HVIVSMODI autem miraculorum principia ex circulo ſumuntur. quod quidem ratione contingit; ex admirabili enim mirandum accidere quippiam, non eſt abſurdum.

5 MIRAS autem habet circulus proprietates, tum quia ex commoto, & ex manente effectus eſt, tum quia linea, quæ illum amplectitur, curuitatẽ habet, & concauitatem, tum quia ſurſum & deorſum ſecundum diuerſas partes moueri poteſt.

6 EX quibus circuli proprietatibus anſam quidã accipientes, quaſdam excogitauerunt machinas, ut earum admiratione ſpectatores detinerentur. huiuſmodi ſunt tum noſtra horologia, tum inanimata illa corpora, quæ rotularum quarundam ope, & choreas ducunt, & citharam pulſant, & alia ſimilia faciunt.

7 SED præter hæc in circulo adhuc eſt quippiam

admirandum: quæ enim a centro ductæ ſunt lineæ, quo longiores ductæ ſunt, eo celerius; quo breuiores, eo tardius mouentur.

8 QVINIMMO eadem linea a centro ducta tota non eadem celeritate mouetur: eodem enim tẽpore pars centro proximior minus pertranſit ſpatium, quam pars a centro remotior: magis enim incuruatur & retrahitur breuior in orbem lata linea, quam linea longior eodem motu circũacta.

9 EX iis autem tanquam principiis & cauſis, multarum mechanicarum artium quęſita diſſolui poſſunt. ut quare maiores libræ ſint minoribus exactiores; an quia maiores ex magnarum linearum ambitu maiorem deſcribunt circulũ, in quo quæ a centro magis diſtant lineæ, celerius ab eadem uirtute mouentur.

10 HVIC autem ab Ariſtotele traditæ ſolutioni cum aduerſetur experientia; paruulis enim libris utimur, cum quippiam ſiue auri, ſiue argenti exacte ponderamus: nos & experientiæ ſatisfaciemus, & a calumnia Ariſtotelem liberabimus.

11 CVR paruum exiſtens gubernaculum in extremo nauigij poſitum tantas uires habeat, ut ab exiguo temone, & ab unius hominis uiribus, alioquin modice nitentis, magnę nauigiorum moueantur moles? an quia uectis gubernaculum nauis eſt, onus mare, gubernator autem mouens,

 fulci-

fulcimentũ cardo est, ad quod accedit quod modica in puppi agitatio, maxima est in prora, ut duabus patet lineis se inuicem secantibus.

12 VNDE est, quod quo antenna sublimior fuerit, iisdem uelis, & eodem modo expansis, quinetiam eodem flante uento, celerius mouentur nauigia? an quia malus uectis fit; fulcimentum, mali sedes, in qua collocatur; pondus est nauigium; mouens uero, qui uela tendit spiritus; & quoniam in sublimiori antenna longiores fiunt uectis lineæ, ideo celerius mouetur nauigium.

13 QVARE paruo existente cuneo magna scinduntur corpora, ualidaque fit percussio? an quia sunt uectes sibi inuicem contrarii, ac etiam duo fulcimenta, duoque pondera, unum autem mouens ambobus seruiens uectibus; quæ quidem fulcimenta propter aduersam uim diuelluntur & comprimuntur: eademq; ratione facilius forcipe, quã manibus dentes euelluntur.

Ex Arithmetica.

1 ALTERA est quantitatis species, quę discreta quantitas dicitur; huiusmodi autem est numerus, qui a re numerata tanquam forma simplex, & abstracta ab Arithmetico consideratur.

2 DESCRIBITVR numerus ab Euclide, quod ex

multis unitatibus ſit compoſita multitudo. quam deſcriptionem nō omnino reprehendendam exiſtimo, ut multi credidere.

3 VTRVM autem unitas numerus dicenda ſit, demonſtrationes Euclidis perpendenti, unitatem dici numerum opus eſſe defendam.

4 DIVIDITVR numerus in parem & imparem. nō eſt autem par numerus, qui in maxima & minima ſimul diuidi poteſt, cuiuſmodi fuit Pythagoreorū definitio, ſed qui bifariam diuiditur. bifariam autem idem ſonat, qui in æquales partes, ut etiam quinto Ethicorum, capite quarto, uſus eſt Ariſtoteles.

5 PRIMVS inter omnes pares numeros, in quem cæteri reſoluuntur, binarius eſt; qui cum a ſimpliciſsima unitate tantillum degeneret, diuiſibilitatis capax efficitur. ob id haud temere materiam ſub binario, formam ſub unitate collocauerunt Platonici.

6 INTER pares perfectiſsimus eſt, qui ſuis partibus ſimul coaceruatis eſt æqualis: inter hos primus & ſimpliciſsimus eſt ſenarius; ſecundus eſt uigeſimus octauus, & quicunque in eadem ſunt proportione.

7 TERNARIVS uero an primus inter impares numeros collocandus ſit, ex uariis de ipſa unitate opinionibus, uarie determinandum eſt. ſiquidem

ſi in-

ſi inter numeros illa reponenda eſt; nequit ternarius primus dici. nos uero utranque opinionem conciliare conabimur.

8 CAETERVM numerorum affectiones, quæ de numeris quæri ſolent, ad æqualitatem, & inæqualitatem, compoſitionem, & diuiſionem, proportionem, & figuram redigendæ ſunt; huiuſmodi autem figuræ per analogiam ad magnitudinem conſiderantur.

9 DVAE uero numerorum potiſsimum ſunt figuræ, plana, & ſolida. plana ex duobus multiplicatis numeris conſurgit, ſicut ſolida ex tribus. neque abſurdum eſt, eundemmet numerum ſecundum diuerſas multiplicationes, & planum & ſolidum dici poſſe.

10 SIMILES dicuntur plani, qui proportionabilia habent latera, ita ut ex iis multiplicatis quadratus oriatur numerus: quadratus autem is eſt, qui ſub duobus æqualibus numeris, ſicut cubus eſt qui ſub tribus æqualibus, continetur.

11 TRIANGVLARES autem, pentagonæ, exagonæ, circulares, pyramidales numerorum figuræ, in quibus, ut ingenue fatear, percurrendis, nimius fuit Boëthus, non exactam retinent analogiam; atque inter eas minus cæteris illæ, quæ neque a triangulari numero, neque a quadrangulari trahunt originem.

Si

12 Si fuerint quatuor numeri, quorum primus tota pars aut partes ſecundi, quota tertius fuerit quarti: erunt primus & tertius pariter accepti tota pars aut partes ſecundi, & quarti pariter acceptorum, quota primus ſecundi.

13 Qvilibet numeri contra ſe primi, ſunt ſecundum ſuam proportionem minimi; ſicut etiam quilibet ſecundum ſuam proportionem minimi, ſunt ad inuicem primi.

14 Qvilibet numeri minimos numeros ſuæ proportionis maior minorem, & minor maiorem multiplicantes, minimum ab iis numeratum producent.

15 Dvorvm numerorum quadratorum unus medius proportionalis eſt numerus; & quadratus ad quadratum duplam habet proportionem, quam latus ad latus.

16 Dvorvm autem cuborum, bini medij ſunt proportionales numeri; & cubus ad cubum triplam habet proportionem, quam latus ad latus.

Ex Arithmetica practica, quæ dicitur algoriſmus.

1 Vervm enimuero cum characteribus quibuſdam deſignetur numerus, idque per accidens: de hoc numero figuris deſcripto, quędam eſt

eſt arithmetica particularis, quæ ueluti eſt numerorum practica.

2 Scopvs huius arithmetici eſt characteribus deſignatis per quaſdam regulas facillime computando, & plures numeros ad unum redigere, & a maiori minorem ſubtrahere, & eos tum diuidere, tum multiplicare.

3 Dearticvlatio autem numerorum per decades eſt per accidens: unde nonnulli per quinarios dearticulant numeros, ut teſtis eſt Ariſtoteles in problematibus.

4 Vnitas omnem numerum numerat, nullum autem multiplicando auget. binarius omnem numerum numerat, cuius primam figuram, quaternarius, qui duas primas; octonarius, qui tres primas numerat.

5 Ternarivs, & octonarius omnem numerum numerant, cuius figuras tanquam ſimplices, pariter acceptas numerant.

6 Senarivs uero eos pares numerat, qui a ternario numerantur; quinarius eos, qui primam figuram habent quinarium aut zifram; denarius qui primam figuram habent zifram.

7 Septenarivs omnes numeros numerat, qui componuntur ex tribus, nouem, aut duodecim, aut quindecim terminis proportionis duplæ, quadruplæ, & ſexdecuplæ, & conſimilium.

Ex Musica.

1 SVBALTERNATVR musica arithmeticæ scientię; cuius subiectum sunt numeri, quatenus consonantiis inseruiunt. quilibet enim sonus successiue producitur, & plures sequitur percussiones.

2 CVIVS soni differentiæ duæ sunt, grauitas & acumen. grauitas, ut inquit Boethus, tardas & raras sequitur percussiones; acumen uero celeres & frequentes.

3 IVXTA uero percussionum diuersitatem, diuersæ oriuntur proportiones: alię enim dicuntur multiplices; aliæ dicuntur superparticulares; aliæ superpartientes; aliæ multiplices & superpartiētes; aliæ multiplices & superparticulares. in multiplicibus autem, & superparticularibus tantum reperiri consonantiam arbitrati sunt Pythagorici.

4 ERRAVIT autem Ptolemæus, qui in superpartientibus cōsonantiam reperiri arbitratus est; hoc enim a ueritate recedit, quemadmodum eius argumentum ex falsis deductum falsa concludit.

5 NEQVE tamen in omnibus multiplicibus, & superparticularibus consonantia reperitur; sed quę uel in duplici, & diapason dicitur; uel in triplici, & diapason diapente nuncupatur; uel in quadrupla, & est disdiapason; uel in sesquialtera, & est diapente; uel in sesquitertia, & est diatessaron.

Quocirca

6 QVOCIRCA temere a recentioribus ueteres musicos reprehensos crediderim: cum aliarum consonantiarum species se ij reperisse glorietur, quas ueteres illi consulto silentio prętermiserunt; cum eas tantum consonantias literarum monumento tradendas curauerint, quæ ex se, nullisque aliis permistæ suaues existunt.

7 ALLVCINANTVR quoque recentiores practici, qui in suis cantilenis consonantiã diatessaron non admittunt, quasi non sit inter consonantias connumeranda. quod & sensui, & rationi, & Ptolemæo, Boetho, & Vitruuio aduersatur.

8 PORRO in iis consonantiis dignoscendis neque tantum auribus, neque tantum rationi fides adhibenda est; sed utrisque, ut Pythagoras admonuit, ita ut minister sit sensus, imperans uero ratio.

9 PENES autem quid, perfectio consonantiarum æstimanda sit, ardua & difficilis apud musicos quæstio est. ego tamen hanc perfectionem diiudicari crediderim ex maxima dissimilium inter se uocum concordia: quod quidem contingit, quando celeritas & frequentia percussionum in sonis acutis, tarditati & raritati percussionum, quæ in sonis grauibus fiunt, ita unitur, & coniungitur, ut unicus diiudicetur sonus.

10 QVARE nobilissima inter consonantias tum ex

communi musicorum omnium; tum ex Aristotelis sententia est diapason: unicus enim in ipsa sentitur sonus; cæteræ uero, quo magis ab hac deflectunt, eo imperfectiores sunt.

11 Constat diapason ex diapente, & diatessaron. differt diapente a diatessaron tono: diapēte enim ex tribus tonis, & semitonio; diatessaron uero ex duobus tonis, & semitonio constant. hinc diapason ex quinque tonis, & duobus semitoniis constare concludimus.

12 Est autem tonus inter octo & nouem positus, qui in duo æqualia semitonia diuidi non potest. cuius rei particularem causam adducit Boethus, quoniam inter decem & octo, & sexdecim, nullus est medius numerus æque distans ab extremis; uniuersalis autē causa ex Euclide colligi potest.

13 Rectius a Philolao diuiditur tonus in apotomen, & semitonium, siue in duo semitonia minora, & comma; constat enim duobus semitoniis minoribus & commate. hinc diapason, cum ex quinque tonis, & duobus semitoniis minoribus absoluatur, sex perfectos tonos non habet.

14 Verum cum modicas in eius primordio consonantias haberet musica: Pythagoricorum cura, & opera ad quindecim interualla, & sexdecim chordas peruenit, ita ut extremæ disdiapasson consonantiam efficerent.

Hæ

15 Hae in monochordo per tetrachorda diuiduntur; iuxta quorum diuersitatem, diuersa musices genera emanarunt, ut Diatonicum, Enarmonicum, & Chromaticum.

16 Tetrachorda in genere Diatonico per tres tonos, & semitonium diuiduntur; in Chromatico per duo semitonia, & trihemitonium; in Enarmonico per duas dieses, & ditonum. inter hæc accommodatius est uiris probis genus Diatonicũ.

17 Modi autem, quibus ueteres utebantur ad animorum tum sedandos, tum commouendos affectus, iniuria temporum periere. quapropter, quæ ex antiquorum monumentis de Musica supersunt, mutila ualde, & diminuta sunt.

Ex Astronomia.

1 Difficillima, atque incertissima inter omnes scientias est Astronomia; cum circa ea uersetur, quæ a sensibus nostris remotissima sunt; est tamen prestantissima ob subiecti nobilitatẽ.

2 Dividitur hæc scientia in Theoricam, & Iudiciariam, hoc est in Astronomiam, & Astrologiam. Theorica iudiciariã doctrinæ ordine præcedit; sciri enim effectus nequeunt ex cælestibus motibus effecti, motibus cælestibus ignoratis.

3 Versatur Astronomia circa celeste corpus mobile,

mobile, quatenus ex illius motu diuersi fiunt aspectus: quę corporis cælestis consideratio, neq; omnino mathematica, neque omnino naturalis est; magis tamen mathematicam, quam naturalem esse defendo.

4 Hanc autem Theoricæ Astronomiæ considerationem, licet satis firmam atq; certam arbitrentur Astronomi: mihi tamen satis difficilis, atq; incerta uidetur. ob sensuum enim imbecillitatem, ob terræ situs, ob medij disformitatem, ob instrumentorum fallaciam diuersæ contingunt fieri obseruationes, ex quibus quoque diuersæ oriuntur Astronomorum sententiæ.

5 Difficillimum porro illud est, planetarum motus, qui modo ueolciores, modo tardiores, modo stationarij, modo retrogradi conspiciuntur, in determinatas causas referre. Astronomi ad epicyclos, & eccentricos orbes confugiunt, quos naturalis philosophia non admittit.

6 Verum tametsi philosophia naturalis eos admitteret: aduersus Astronomos, ex eorum tamen principiis defendo, motuum cælestium regularitatem per eccentricos & epicyclos adhuc undiquaque saluari non posse, quo sublato, tota fere
7 Astronomia ruit.

Astrologia uero, quæ altera est huius scientiæ pars, quæ & iudiciaria, & diuinatrix appellatur,

tur, cum nullis ſit neceſſariis rationibus ſuffulta, ſed fallacibus tãtum quibuſdam obſeruationibus comprobata: tanquam inanis & uana a ſcientiarum conſortio ſecludenda eſt.

Problemata naturalia

Ex libris de phyſico auditu.

1 NATVRALIS philoſophia mathematicas ſcientias commodioris doctrinæ ordine non antecedit, cuius opinionis tum Thomas & Albertus, tũ Ammonius & Olympiodorus fuerunt; ſed eas ſubſequitur, ut Ariſtotelis & Platonis fuit ſententia.

2 CVIVS ſubiectum non eſt ens mobile, ut opinati ſunt Thomas, & Buridanus; ſed naturale corpus, ut naturale: in quam ſententiam conuenerunt Auerrois, & Simplicius.

3 DE quo cum ex principiis paſsiones eſſent demonſtrandæ: haud iniuria naturæ ordinem imitatus Ariſtoteles, a cõmuniſsimis tum paſsionibus, tum principiis exordium ſumpſit. quæ quidem principia & paſsiones, ex Auerrois & Græcorum ſententia, in iis libris, qui de phyſico auditu inſcribuntur, ſunt ſubiectum; tametſi a calumnia

liberari

liberari poſsint Latini, corpus naturale in iiſdem libris ſubiectum eſſe defendentes.

4 QVI phyſicorum libri, quanuis a Simplicio & Adraſto in eos, qui partim de principiis, partim ſunt de motu, diuidantur: (in quam cæteri philoſophantes uenerunt ſententiam) ego tamen omnes de motu uocandos eſſe, Auerroe auctore, defendo.

5 HAEC autem principia genere infinita nõ ſunt; ſed ſi per ſe principia connumerentur, ſunt quattuor; ſi per accidens, ſunt quinq;: ad quæ exemplarem, & inſtrumentariam cauſam a diuino Platone excogitatam, referendam arbitramur:

6 QVI quidem Plato, quemadmodum in ſex principiorum poſitione diſſentit ab Ariſtotele; ita aſſentitur illi, dum materiam, formam, finem, & efficientem rerum omnium cauſas ſtatuit. neque de priuatione diſſentiunt ſummi iſti philoſophi, cõmuni philoſophantiũ opinione prętermiſſa.

7 PRINCIPIORVM quædam ſunt interna; quædam ſunt externa: interna, quæ ad generationem requiruntur, tria ſunt, priuatio, forma, & materia: externa duo, efficiens, & finis.

8 INTERNIS principiis, quibus competit, ut contraria ſint, quanuis uni competat, ut ſubiectum ſit contrarietatis: conuenit, ut maneant ſemper, non quidem in ratione principiorum, ut Zimara; neq;

in

in ſpecie, ut Egidius,& Albertus; ſed ſimpliciter, ut Simplicius opinatus eſt.

9 MATERIA, quam ſub Protei nomine cecinerunt philoſophantes poëtæ, principium eſt, ex quo fit aliquid; cum inſit terminus, in quem naturalia entia reſoluuntur, ingenerabilis, & incorruptibilis.

10 QVAE ſi per intellectum a quacunq; forma ſeiungeretur, una fieret numero; tametſi hæc unitas unitati, quæ a forma prouenit, collata, diceretur æquiuoca.

11 EST de ratione materiæ tum potentia, tum actus eſſendi, ut perbelle interpretatus eſt Ariſtotelem Themiſtius. potentiæ autem in materia infinitæ non ſunt, ut quorundam latinorum fuit opinio.

12 NEQVIT materia a quacunque ſpoliari forma; rueret enim ad nihilũ deducta, ut dicit Auerrois. quod quidem non ſolum in Ariſtotelis, ſed etiam in Chriſtianæ perſuaſionis principiis ueritatem habere, ut diuus Thomas ſenſit, mihi perſuadeo, Scoti opinione prætermiſſa.

13 VT autem formæ illi non deficerent, inſitus eſt illi appetitus, quo ut turpe a pulchro, & mulier a uiro, ita a formis exornari deſiderat. eſt enim inter cætera mundi entia deformis & turpiſsima:

14 NON ob id tamen tantæ turpitudinis illam eſſe

crediderim, quin nonnihil diuini fulgoris, (ut Plotini uerbis utar) in illa corruſcare opinandum ſit.

15 NEQVIT tamen ex fulgore illo materia per ſe intelligi; adulterina enim, ut dicebat Plato, cognitione percipitur, ſiue illam ad formæ analogiam, ſiue ad materiæ artificialis habitudinem intellexeris.

16 EST alterum principium forma, endelechia ſcilicet & actus materię, propter quam compoſitum naturale & actu eſt, & operatur; quemadmodum per materiam tum in potentia fit, tum ſubiicitur paſsionibus.

17 QVAE non extrinſecus inducitur a Colcodea, ut Auicenna; neque ab ideis per ſe ſubſiſtentibus, ut Platoni adſcripſit Ariſtoteles: ſed a naturali agente educitur, habitibus in materia exiſtentibus.

18 EST autem forma tũ excellentior materia, quod non admiſerunt ueteres philoſophi, tum nobilior compoſito, cui non aſſentitur Scotus, quanuis & Scoti opinionem tueri polliceamur.

19 FORMAE perfectio ex operationibus nobis innoteſcit: nobiliori enim formæ nobiliores operationes congruunt; quibus demptis ocioſæ eſſent in rerum natura formæ, ſicut abſque trãſmutatione inanis eſſet materia:

Cui

20 Cvi quidem formæ opponitur priuatio; quæ eſt principium ex quo fit aliquid, quod non ineſt rei productæ; terminus autem eſt a quo, in rei productione:

21 Qvam qui de prædicamento ſubſtantiæ, hoc eſt formarum quendam abyſſum, ut Auicenna, Albertus, & Sueſſanus, eſſe defendunt, a ueritate Peripatetica diſſentiunt.

22 Hanc oſcitanter animaduertentes antiquiores philoſophi, in ſexcenta falſitatum genera inciderunt; formatam enim materiam pro naturalium rerum exordio ſtatuerunt.

23 Hinc alij ex aëre, alij ex igne, nonnulli ex aqua, alij ex mediato elemento, quidam ex atomis inſectilibus omnia ortum habere feruntur. inter quas opiniones, quę ex atomis inſectilibus omnia conſtare aſſerit, Peripateticæ ueritati non aduerſatur, licet aliter arbitrentur cæteri philoſophi.

24 De forma, & de materia natura dicitur, tametſi prius de forma, deinde de materia: quapropter eius definitio inter analogicas ex Auerrois ſententia connumeranda eſt.

25 Qvae natura ſpiritus ille non eſt per æthera fuſus, omnia permeans, cælum, ac terras, campoſq; liquentes: (ut inquit Platonicam philoſophiam profeſſus Vergilius) ſed eſt principium motus & quietis eius in quo eſt, per ſe, & non ſecundum

quod accidens. quam definitionem temere reprehendens Philoponus, ſe ipſum reprehenſione dignum exhibuit.

26 PORRO ſiquis diſiunctim, hoc eſt in diuiſo ſenſu, naturæ definitionem interpretari uoluerit: nulla prorſus erit difficultas, quin corpora cæleſtia iure dici poſsint naturalia. utrum uero coniũctim intellecta de cælo ueritatem habeat, utranq; opinionem ſuſtineo:

27 ET quanuis definitionem iſtam paſsiue iuxta Simplicij ſententiam interpretãdam crediderim: diſſentio tamẽ a Simplicio, qui animam ab hac definitione ſeiungit:

28 QVAM naturam exiſtere, tantæ certitudinis eſt, ut axioma naturale hoc ſit. quare merito reprehenditur Auicenna ab Auerroe, qui naturam demonſtrare conatus eſt.

29 PROPRIVM eſt naturę, ut nihil agat temere, ſed ſtatutum finem a ſuperiori agente gubernata, nulloq; coacta impedimento conſequatur. eſt autem finis cauſa cauſarum, propter quam ceteræ agunt cauſæ.

30 QVOD ſi ob quantitatis, aut qualitatis defectũ, aut exceſſum, fine fruſtretur ſuo natura: monſtra generabuntur, quæ ſecundum naturam uniuerſalem non ſunt, ut Philoponus; ſed ut Simplicius a natura, licet præter naturæ intentionem.

Gubernans

31 GVBERNANS naturam efficiens causa est; est autem efficiens principium unde motus, cuius beneficio id quod erat in potentia, fit in actu. quapropter elicio æternorum permanentium nullam ueram esse assignandam causam, ut recte sentit Auerrois, cui contradicit Thomas.

32 EFFICIENTIS principij duæ sunt species: una, uniuersalis; particularis reliqua. quæ non ea ratione inter se opponuntur, ut particularis disponat, uniuersalis, formam inducat, ut Auicenna opinatus est; sed utriusque est tum materiam disponere, tum formam educere.

33 AGENTI causa per accidẽs opponitur. huiusmodi casus est, & fortuna; quæ tantum abest, ut rerum naturalium causæ sint, uelut Anaxagoras, & Democritus falso opinati sunt, ut neque in iis quæ ut in pluribus, neq; in iis quæ æqualiter eueniunt, locum habeant.

34 FORTVNA est causa indeterminati effectus præter agentis propositum in iis quæ raro eueniunt; quapropter iis tantum competit, quæ ex proposito causant.

35 CAVSA illa efficiens, quæ aliquẽ finem sibi proponens, nulloq; coacta impedimento ipsum non consequitur, otiosa nuncupatur. hinc fortuna otiosa non est dicenda causa; finem enim nullum respicit.

Porro

36 Porro, inter has quatuor causas aliquæ perfectiores, aliquæ non tantæ sunt perfectionis; perfectissima omnium finalis est, quam sequitur efficiens, efficientem forma, & formam materia.

37 Iam uero de passionibus, quæ omnibus corporibus naturalibus communes sunt, uerba faciamus: hæ uero quatuor sunt, continuitas, locus, motus, & tempus; inter quas motus maxime ad entia naturalia cognoscenda confert:

38 Qui motus, quia in pluribus reperitur prædicamentis, ideo eius definitio inter eas connumeranda non est, quæ sunt uniuocę; neque inter eas, quæ puræ sunt æquiuocæ; analoga igitur erit.

39 Tametsi motus in pluribus reperitur prædicamentis, non reperitur tamen in omnibus, ut Eudemum, & Theophrastum uoluisse testatur Simplicius. quapropter in illis, quæ & duos terminos stabiles, & fluentes habent, uersatur.

40 Haec sunt quatuor, Substantia, Quantitas, Qualitas, & Vbi; nihil tamen uetat & in solo actionis prædicamento, & in passionis tantum, & in sola quantitate motum esse.

41 Non est autem motus pura potentia, neque purus actus, sed potentiæ admixtus actus. quare actus erit in potentia, ut in potentia; quod idẽ est actus mobilis, ut mobile est.

42 Qvae motus definitio uirtute quadam species

cies motus ingreditur. alteratio enim actus est alterabilis, ut alterabile est; quemadmodum augmentatio actus est augmentabilis, ut augmentabile.

43 Ex qua definitione constat motum in eorum numerum non esse referendum, quæ ut permanentia, uel indiuisibilia sunt entia: est enim & diuisibilis, & succesiuus; tametsi disputandi gratia indiuisibilem esse motum defendere possum.

44 Reperitvr motus in motore, ut in actiuo principio; in mobili, ut in pasiuo. unus enim & idem actus est motoris & mobilis; quemadmodũ actio & pasio eadem sunt subiecto, sed sola ratione distinguuntur.

45 De ratione motoris est, ut actu sit; de ratione autem mobilis est, ut sit in potentia, partim quidem a termino a quo, partim a termino in quem, a quo mobile denominatur.

46 Ex quo colligimus aduersus Scotum, qui temere hac in re philosophum reprehendit, indiuisibile moueri naturaliter non posse, quanuis orthodoxa fides aliter nobis persuadeat.

47 Motvs species duæ sunt: altera, quæ transmutatio dicitur, & est generatio, uel corruptio: altera, quæ uere motus, & est uel latio, uel augmentatio, uel alteratio.

48 Generationis duæ sunt species: altera, quæ simpli-

ſimpliciter: altera, quæ ſecundum quid dicitur. utrique illud commune eſt, ut terminos priuatiuos habeat; quanuis altera ſubiectum in actu, altera ſubiectum in potentia requirat.

49 HINC aduerſus alios exponentes colligimus ueriorem ſumi differentiam in generatione a ſubiecto, quam a termino. eſt igitur generatio tranſmutatio de non eſſe ad eſſe ſecundum priuatiuos terminos in ſubiecto potentia.

50 QVAE ſi miſti ſit, momentanea eſt: ſi elementi, ſucceſsiua, iuxta Auerrois ſententiam, id quod Thomas, & Scotus non admittunt.

51 MOTVS ſpecies, quas in propriis Ariſtoteles determinauit tractatibus, ordine quodam ſe ipſas reſpiciunt. prima enim, ſine qua aliæ non eſſent, circularis eſt cæli latio; quanuis quoque latione nobiliorem eſſe generationem, mihi ſumo defendendum.

52 LATIO uero, cum locum reſpiciat, ſine loco non eſt dignoſcenda; non eſt autem locus cuiuſcunq; rei forma, ſeu materia, ut ueteres philoſophi opinabantur; neque interuallum tribus refertum dimenſionibus, ut Philoponus, neque locatarum partium ordo, ut Damaſcius, quem Simplicius eſt inſecutus:

53 SED eſt ſuperficies immobilis continẽtis; immobilis quidẽ non ſolum per ſe, ſed per accidens.

Loci

54 LOCI id proprium est; ut uirtute quadam affectus locatum corpus conseruet. quapropter uere cælum dici in loco nequit, nullo indigens conseruatore.

55 DICI tamen possunt cælestia corpora esse in loco per se, si a superiori ambiantur corpore; ultima tamen cæli superficies non per partes, ut Themistius; sed per cẽtrum locatur, ut Auerrois.

56 VIRTVS autem hæc conseruatiua locati non est simpliciter elementorum superficies; sed per lumen, & motum a cælo transmissa qualitas: quam intelligentes Platonici cuilibet elementorũ sphæræ Dæmonem cælestem præesse fatentur.

57 EORVM, quæ sunt in loco, quædam sunt per accidens; quædam sunt per se: per se in loco sunt corpora; per accidens sunt accidentia. utrum autem incorporeis locus sit adscribendus, aduersus alios philosophos, affirmatiuam opinionem tuebor.

58 DIFFERENTIAE loci duæ sunt, sursum, & deorsum simpliciter; ad quæ grauia & leuia simpliciter mouentur localiter.

59 EST autem latio motus ad ubi, cui diuisibilitatẽ largitur resistentia mobilis ad motorem; in elementis autem mobilis ad medium. quare elemẽta in uacuo moueri, ut sensit Thomas & Scotus, impossibile est.

60 VACVVM autem tantum abhorrere naturam asseruit Auicenna, ut si daretur, (quod fieri nullo modo potest) cælum quidem descendere, natura pateretur, ut locus uacuus repleretur.

61 PORRO quanuis a medio diuisionem nanciscatur latio; non est tamen hoc cuiuscunque lationis proprium; cæli enim motus diuisibilis est, quanuis resistentiam medij non patiatur.

62 HAEC autem cæli latio, tempore, tanquam diuino quodam horologio, mensuratur. est autem tempus non sphæra cęlestis, ut ueteres philosophi opinabantur; neque cæli conuersio, ut Platoni adscribit Aristoteles: sed numerus motus mensurati ab anima per prius, & per posterius.

63 QVICVNQVE igitur prius & posterius in fluente motu non percipiunt, temporis fluxum ignorant. hinc dormientes, & qui maxima sunt uoluptate affecti, prioritatem, & posterioritatẽ motus non animaduertentes, momentaneas fere iudicant esse noctes, uel dies.

64 QVATENVS igitur successio fluentis motus ab anima per prius & per posterius distinguitur, eatenus in anima tempus tantũ reperitur; solus enim homo tempus perfecte dignoscit: ut autem pro motus duratione tempus accipitur, ita est ens extra animam.

65 PORRO dum est motus mensura, interea tem-

pus

pus appellatur, de cælesti latione primo, quæ simplicissima est intelligitur; per illam enim inferiores motus mensurantur.

66 Differentiae, quę ratione temporis motibus insunt, celeritas & tarditas sunt. celerius id dicitur moueri, quod in minori tempore æquale, aut maius spatium pertransit; tardius aliquod mouetur quod æquale, aut minus spatium in maiori tempore conficit.

67 Velocitas & tarditas augentur, & minuuntur penes proportionem maioris, uel minoris inęqualitatis motiuæ potentiæ ad resistentiam. quapropter si potentia motiua mouet resistentem ut duo per datum spatium: in dimidio illius temporis mouebit ut unum, & sic in infinitum.

68 Proportio autem recti motus penes alium rectum diiudicatur, sicut circularis ad circularem. proportio autem circularis motus ad rectum nulla excogitari potest, si Aristoteli fides adhibenda est, cum tamen dissentiant mathematici.

69 Motuum nonnulli sunt naturales, quidam præter naturam. de naturalibus in libris de cælo pertractat Aristoteles. præternaturales sunt quatuor, proiectio, uectio, uolutatio, tractio. dicuntur autem præter naturam; quia a principio extrinseco passo non conferente uim producuntur.

70 Id quod proiicitur, medij resistentiam superare

debet: si enim æqualis esset proiecti uirtus medij resistentiæ, (cum ab æqualibus non fiat actio) nullus contingeret fieri motus.

71 Movetvr proiectum non a medio, ut Auerrois opinatus fuit, sed ab impetu proiicientis, quod est abiunctum a proiecto, qui continuo a resistentia medij diminuitur, donec cesset proportio maioris inæqualitatis uirtutis ad resistentiam:

72 Cvm autem ad terminum illum peruenerit, rursus reflectitur, in punctoque reflexionis quiescit. continui enim duo motus contrarij nunquam reperiuntur.

73 Vtrvm autem motus & tempus cœperint aliquando, aut nũquam principium habuerint, neq; finem sint habitura: maxima apud antiquos lis orta est; quam dissoluens Aristoteles æternum motum esse statuit. cuius rationes quemadmodum secundum eius principia demonstrant, ita secundum ueritatem Christianam falsę sunt.

74 Vervm quoniam quodcunque mouetur dum mouetur, ideo ab alio mouetur, ne inanis fiat progresio in infinitum: ad unum supremum motorem deueniendum est, qui sit immobilis tũ per se, tũ per accidens; & hæc nobis sola uia ad primum motorem demonstrandum concessa est.

75 Hic autem, quia æterni motus principium effectiuum

fectiuum est, ideo æternus quoque est, & abstractus; uirtus enim in magnitudine quælibet finita est,& materialis.

76 QVAPROPTER & inalterabilis, & intransmutabilis existit, nihil in mouendo laborans; qui si a primi mobilis motu desisteret, mista & quatuor elementa euerterentur, & in nihilum reciderent. est enim superior motus uita omniũ inferiorũ.

Ex libris, qui de cælo & mundo inscribuntur.

1 IN libris de cælo & mundo subiectum non est Vniuersum, ut sentit Alexander: neque corpus mobile ad ubi, in quam hæresim ciciderunt latini omnes: neq; cælum tantum, ut opinati sunt Iamblicus, & Syrianus: sed simplex corpus, ut Simplicius, a quo fortaſsis non dissentit Alexander nisi uerbis.

2 CORPORVM duo sunt genera, physicum, & mathematicum. ualeat autem Albertus, & qui sunt eius doctrinam secuti, quod tertium reperiatur corpus methaphysicum.

3 CONVENIVNT autem hæc corpora, quod ambo continua sunt. Est uero continuum id quod est diuisibile in semper diuisibilia. quare componi continuum

tinuum ex ſuperficiebus, ut Platoni imponit Ariſtoteles; aut ex atomis, ut Democritus & Leucippus arbitrati ſunt, omnino negandum eſt.

4 Est porro hæc continui definitio, non de mathematica magnitudine intelligenda, ea ratione quod paſsio ſit naturalis corporis, ut Hiſpanus ex recentioribus opinatus eſt; neque ut ſignum corporis naturalis, cuius opinionis fuit Zimara; ſed ut naturalis corporis naturalis eſt affectio.

5 Corpvs uero naturale id eſt, quod trifariam eſt diuiſibile, quod idem eſt, quod omnifariam: natura enim nō admittit quartam dimenſionem, ut ex ſecantibus lineis demōſtrauit Ptolemæus.

6 Qvod corpus naturale, quanuis uere continuum ſit, diuiſibile ſcilicet in ſemper diuiſibilia: habet nihilominus proprium terminum, maximum & minimum; ultra quem, & citra quem res naturalis non conſiſtit. determinata eſt enim cuiuſq; naturalis entis quantitas.

7 Invenitvr igitur in quacunque ſpecie naturali corpus minimum uel maximum, quo minus, uel maius reperiri non poteſt, Nominalium, & Petri Mantuani opinione prætermiſſa.

8 Nihil tamen prohibet, quanuis dari tum maximum, tum minimum in natura defendamus: quinetiam maius maximo, & minus minimo diſputationis gratia ſuſtineamus.

Porro

9 PORRO corpus naturale cùm in homogeneum,
& heterogeneum diuidatur: non ſolum hetero-
geneum, vt Auerrois & Thomas, ſed homoge-
neum quoque minimum reperitur: quicquid au-
tem de minimo corpore, & de maximo dictũ eſt:
id verò non ſolum ſecundum ſpeciem, ſed ſimpli-
citer reperitur.

10 INTER naturalia corpora principem locum cæ
lum obtinet; quippe quod tum Deorum eſſe ſe-
dem, ex antiquorum opinione memoriæ tradi-
tum eſt, tum confinium æternitatis, & corrupti-
bilitatis, tum vinculum, quo immaterialis mun-
dus corruptibili corporeo connectitur.

11 QVOD quidem cælum non ex materia conſtat,
quæ rationis eiuſdem ſit cum inferiori; quippe
quæ ſemper ſit appetens formarum, quam opi-
nionem ſequitur Egidius: ſed ex materia, quæ a
Themiſtio uere ſubiectum dicitur, ſuapte natura
in actu non per formam perficientem, quod exi-
ſtimauit Thomas, ſed per aſsiſtentem intelligen-
tiam, quod recte ſenſit Auerrois.

12 QVAPROPTER cum in cælo nulla ſit materia,
quæ formam dantem eſſe reſpiciat: cælum neque
generatur, neq; corrumpitur, neq; augetur, neq;
diminuitur, neq; alteratur, ſed perfectiua tantum
qualitate afficitur; cuiuſmodi eſt illuminatio.

13 NEQVE ob id corrumpitur, quod diuina ſit uo-
luntate

luntate incorruptibile, ſuapte uero natura ſit corruptioni obnoxium, quod opinati ſunt Plato, & Philoponus: ſed quoniam ſimpliciter, & omnino a quacunq; intrinſeca uacuum ſit corruptione.

14 SIQVIS tamen accuratius Platonis opinionem perſcrutari uoluerit: ſummos hos philoſophos de natura cæli incorruptibili, Platonem ſcilicet & Ariſtotelem, conciliare poterit, ſicut egregie conciliauit illos Simplicius.

15 MOVETVR cælum inceſſabili, atque perpetuo motu ab intelligentia. cælum enim quieſcere, terram moueri, quod imaginatus eſt Heraclides Pōticus, a ratione alienum eſt.

16 PORRO efficiens motus cæleſtis eſt intelligentia; quæ a natura, dum mouet, non diſtinguitur: inter quam & orbem tanta reperitur proportio; ut ne tranſuerſum quidem unguem celerior fieri poſsit motus.

17 QVONIAM autem cælum eſt corpus ſimpliciſſimum: ideo ſimpliciſsimus motus illi conuenit; huiuſmodi autem eſt conuerſio.

18 QVI cælo præter naturam non accidit, alioquin uiolētum eſſet perpetuum; ſed cęlo naturalis exiſtit, cui tamen nullus opponitur inter ſimplices motus. utrum autem uiolentum æterno permanere poſsit tempore, diſputationis gratia, utranq; opinionem ſuſtineo.

19 SIMPLICISSIMO autem huic motui perfectissima est figura assignanda; hæc autem circularis est, cui circularis motus tantū accōmodari potest.

20 INDIGET autem quilibet motus quiescente: quapropter ut cælestis motus existat, centri immobilitate opus est; quam fortasse sub Atlantis commento ueteres poëtæ innuerunt.

21 MOVET enimuero intelligentia nullo impetu, nullaque ui in cęlum facta; obtemperans enim cęlum est intellectioni & appetitui, quibus intelligentia proprium mouet orbem:

22 QVI motus non ea ratione ab intelligentia proficiscitur, ut ex motu perfectionem aliquam, quæ sibi desit, nanciscatur: sed quoniam in motu suam consistere perfectionem intelligit.

23 PORRO cum inter animata corpora ob huiusmodi intelligentiæ præstantiam, perfectissimum locum cælum obtineat: iure dextrum & sinistrū cælo assignandum est. quod quidem dextrū non secundū densiores cæli partes, ut Albertus & Egidius, neque secundum quascunque: sed penes constitutas præordinatasque partes in cælo collocatur.

24 VBI uero hæ posteriores loci differentiæ, ibi necessario & priores reperiuntur; huiusmodi autem sunt sursum & deorsum, ante & retro, quas omnes in cælo reperiri fatendum est.

 Verum

25 VERVM tametsi cælum animatum corpus esse defendimus: nequit tamen uere appellari animal. quapropter calumnia Simplicius non uacat, qui tactum & uisum cælo adiudicauit.

26 NEQVE tantum exteriores sensus, sed interiores a cælo seiungendi sunt. Phantasiari enim cælum & discurrere in philosophia Peripatetica falsa hæresis est, quanuis huius fuerit sententiæ Philoponus.

27 PORRO cælos plures esse, tum sensu, tum ratione diiudicamus. octo autem ab Aristotele fuerũt connumerati, cũ octo sint qui stellis sint referti.

28 INTER hos autem primus orbis perfectissimus est, plurimis præditus syderibus, immediate a cęlo dependens; cæteri unicum tantum astrum habentes, iuxta primi orbis propinquitatem perfectiores appellantur. hinc haud iniuria Luna ab Astronomis terra nuncupatur; cum tantam habeat proportionem inter sydera, quantam terra inter caduca corpora:

29 QVAE quidem Luna, luce accepta a Sole, nobis eandem largitur. absurdum est autem, siquis Lunam quacunque luce carere crediderit; est enim ipsi nonnihil luminis, quod in eclipsibus animaduertimus.

30 QVAS uero in Luna maculas conspicimus, hæ non quidem altissimorum montium sunt imagines,

nes, ut nonnulli ſentiunt, iuxta enim diuerſas terræ ſituationes diuerſæ apparerent; neque quod ex illis partibus uapores pro ſui nutritione Luna ſurſum attrahat, ut poëtæ, & Plinius credidere: ſed quoniã quædam partes Lunæ ſint lumini magis peruiæ; quædam minus, ut contingit in Alabaſtro.

31 INSEQVITVR autem quilibet orbis inferior motum primi orbis. quapropter duplici motu ſaltem mouetur, proprio atque diurno. qui quidẽ diurnus falſo raptus appellatur; cum nulla ui, ſed ſpõte ab intelligentiis efficiatur.

32 VERVM cum de aſtris ſuperius meminerimus; jam quid ſint aſtra, dicamus: non ſunt igitur a propriis orbibus ſpecie diſtincta aſtra, ſed accidẽte differunt; denſiores enim partes ſunt orbis.

33 NEQVE aſtra unius orbis ab aſtris eiuſdem orbis ſpecie differunt, ſed accidente tantum, penes ſcilicet denſitatem & raritatem; neque eiuſdem ſpeciei plura ſunt indiuidua, ſed eiuſdẽ indiuidui plures ſunt partes.

34 SVNT autem quælibet aſtra ſpæricæ figuræ, ut ex Lunæ aſpectibus dignoſcimus: quæ non quieſcente orbe circunferuntur, ut opinati ſunt quidam; neque proprio centro uoluuntur, ut Plato; ſed per ſe manent omnino immobiles orbi affixa, quaſi nodi in tabella, mouentur autem per

accidens ad motum orbis.

35 DVM autem orbes mouentur, nullum quidem ſonum edere poſſunt: qui ſonus ſi ederetur, ob excellentiam ſenſibilis nihil auditu a nobis percipi poſſet. quapropter abſurda eſt Pythagoricorũ tum opinio, tum fundamentum.

36 AGIT uero quilibet orbis in mundum inferiorẽ tum lumine, tum motu, ſine quibus nulla fieri poſſet tranſmutatio: influxus autem, quos ponũt Albertus, Thomas, & Aſtronomi, a Peripateticis refelluntur.

37 NEQVE tantum lumine & motu cæleſti caliditas his inferioribus impertitur; ſed humiditas, frigiditas, & ſiccitas; neque hoc quidem per accidẽs, ſed per ſe.

38 PRAETER cælum alia adhuc ſunt corpora ſimplicia, ignis, aër, aqua, & terra; quæ materiæ rationem habent ad miſtorum productionem, ſicut cælum omnium efficiens cauſa eſt.

39 MOVENTVR hæc omnia motu recto, qui ſibi ſecundum naturam conuenit; deorſum quidem grauia, ſurſum leuia. qui motus cum in ſimplici corpore, & ſimplici fiat linea: ſimplex quoque erit motus.

49 PRINCIPIVM elementorum actiuum cælũ non eſt expellens aut centrum attrahens, aut contra, ſicut opinabantur antiqui philoſophantes; neque

generans,

generans, ut Thomas; neque totum elementum, ut Scotus: sed forma quidem elementi, ut optime sensit Auerrois.

41 QVANVIS opinio sancti Thomæ sustineri possit, si tamen illam interpretari uoluerimus; ut apposite, & apprime eleganter interpretatus fuit Illustrissimus Cardinalis CONTARENVS in aureo suo tractatu de elementis.

42 CONCVRRIT autem ad motum in elementis efficiendum, ut materia ipsum medium: ex cuius in elementum resistentia causatur motus; qui sine medio nullus omnino fieri cõtingeret, licet aliter sanctus Thomas opinatus fuerit.

43 IN propriis autem sphæris an elementa leuitatẽ aut grauitatem habeãt, magna inter philosophos fuit contentio. in cuius resolutione quanuis ad negatiuam partem inclinare uideatur Aristoteles: ego tamen nullã reperiri grauitatem, neque leuitatem defendo; experientiisque in oppositum adductis facillime satisfacio:

44 SI uero elementa in non sibi proprio reperiantur loco, nulloq; impedimento detineantur: quãprimum ad naturalem locum remeabunt. qui motus continuo uelocitatem intendit, quousque ad terminum deuenerit.

45 CAVSATVR autem hæc celeritas elementorum uel ea sane ratione, quod in approximatione rei grauis

grauis ad centrum confortetur, & corroborretur grauitas, ut fuit opinio sancti Thomæ: uel quia intendatur elementi desiderium, ut Auerrois; aut ab ipso medio impellēte rem grauem, ne uacuum admittatur. nos huiuscemodi opiniones quascūq; tueri conabimur.

46 FIGVRAM elementa nullā sibi determinant: imperfectissimæ enim sunt substantiæ, ad quascunq; mixtorum formas suscipiendas idoneę. quare circularis aqua, uel ignis, uel terra, uel aër dici minime potest.

Ex libris de generatione & corruptione.

1 IN iis libris, quos Aristoteles inscribit de generatione, & corruptione, subiectum esse elementa defendimus, nec inanem esse Aristotelis operam; tametsi de elemētis in libris de cęlo Aristoteles pertractauerit.

2 NEC ob id Themistium, & Philoponum reprehensione dignos existimo, qui generationem & corruptionem subiectum esse defenderūt, cum utranque opinionem tueri possimus.

3 EST autem generatio transmutatio totius in totum, nullo sensibili remanente ut subiecto per se.

ſe. quare aberrauerunt antiqui, generationẽ eſſe alterationem exiſtimantes.

4 QVAE generatio unius ſemper alterius eſt corruptio: & hoc non ſolum reſpectu termini primarij, ut Alexander, ſed etiam ſecundarij; neq; ratione tantum formæ immediatæ, ut Scotus, ſed mediatæ; neque tantum in ſucceſsiuis, ut Marſilius, ſed in omnibus ſubſtantiis.

5 FIERI autem aliquid ex alio illæſo permanente (quod fortaſſe paradoxum in philoſophia peripatetica uidebitur) tueri poſſumus, quãuis refragrari uideatur auctoritas Ariſtotelis.

6 VNIVS igitur generatio, quoniam alterius ſemper eſt corruptio, ideo æternam eſſe generationẽ inferimus. cuius æternæ generationis actiuum principium eſt Sol, ſub obliquo circulo æterno tempore circumactus.

7 GENERANTVR elementa, quando præcedentibus in materia diſpoſitionibus, ab agente naturali eorum forma educitur, non per atomorum congregationem, ſiue diſgregationem, ut opinati ſunt ueteres philoſophi.

8 NON ſunt elementa infinita numero, ut ſtatuerunt Leucippus & Democritus; neque unum tantum, ut Thales & Anaximander, & plerique alij opinati ſunt: ſed finita ſunt elementa, & ſecundũ numerum quatuor, ignis, aër, aqua, & terra.

Hunc

9 HVNC autem elementorum quaternarium numerum, ex ſimplici elementorum motu, tũ graui, tum leui, tum ſimpliciter, tum ſecundum quid, in libris de cælo demonſtrauit Ariſtoteles; ex qualitatum autẽ primarum combinationibus, ſcilicet caliditate, frigiditate, humiditate, & ſiccitate, in libris de generatione, & corruptione.

10 NEQVEVNT enim primæ qualitates, ſi in ſingulis elementis duæ ſint, niſi quatuor tantum elemẽta efficere, alioquin in eodem duo contraria reperirentur.

11 FACTVM autem hoc eſſe in uniuerſo a natura prouida crediderim, ut ſingulis elementis duæ applicarentur qualitates, ut ex maxima elementorum inimicitia maximam affinitatẽ partes uniuerſi conſequerẽtur. aër enim, ut eſt calidus, affinis eſt igni; ut humidus, affinis eſt aquæ. aqua in frigiditate cum terra conuenit; in humiditate cum aëre: terra cõuenit in frigiditate cum aqua; in ſiccitate cum igne, ita ut ex iis contrariarum qualitatum connexibus, ſtabilis & permanens euadat uniuerſi ordo, id quod per litem & amicitiam innuit Empedocles.

12 QVAE quidem elementa, ut in æquali etiã proportione ſecundum quantitatem perſiſterent, ne ſi alterum excederet, omnia abſumeret: æſtatem quæ igni, uer quod aëri, hyemem quæ aquæ, au-

tumnum

tumnum qui terræ reſpondet, ſtatuit natura; in quibus anni temporibus ad debitam quantitatis proportionem ueniunt.

13 HVIVSMODI autem elementorum qualitates non ſunt ſubſtantiales formæ, ut ſenſit Alexander, ſed formam conſequuntur. formæ uero illorum innominatæ quædam ſunt ſubſtantiæ, quæ ob imperfectionem, mediam quandam naturam ſapiunt inter ſubſtantiam, & accidens; & ob id (ut inquit Auerrois) ſuſcipiunt intenſionem, & remiſsionem.

14 INTER qualitates nobiliſsima eſt caliditas, cuius proprium eſt homogeneas naturas in unum congregare, heterogeneas autem ſegregare; tametſi diſputationis gratia calorem heterogenea congregare defendam.

15 FRIGORIS eſt proprium quæcunq; uel ſint homogenea, uel heterogenea in unum congregare. ſiccitas proprio termino facillime terminatur, difficile alieno: humiditas uero facile alieno, difficile proprio.

16 HVIVSCEMODI autem qualitates, non ea ratione diſtinguntur, ut duæ actiuæ ſint, duæ uero paſsiuæ; ſed omnes actiuas eſſe, ſimulq; duas actiuas, duaſq; paſsiuas defendo:

17 ERRASSE tamen Philoponum crediderim, qui in elementorum generatione, omnes has qualita-

tes actiuas esse arbitratus est; ut autem ad mistionem ueniunt, duas esse actiuas, duasque passiuas: quod quidem falsum est; dum enim ad mistionẽ ueniunt, simul omnes agunt, & patiuntur.

18 ELEMENTIS non ea ratione qualitates hę primę insunt, ut altera sit intensior, altera sit remissior, id quod opinatus est Alexander; neque quod in extremis elementis, hoc est, terra & igne, sint intensiores, in mediis uero, nempe aere, & aqua, remissiores, ut Albertus: sed omnes sunt æqualium graduum, æqualisq; ambitus, ita ut tantum aër, quantum ignis sit calidus.

19 NEQVEVNT tamen hæ qualitates in aliquo elemento reperiri synceræ, ut optime opinatus fuit Galenus; non ualere tamen argumentum Galeni crediderim, quod si syncera reperiretur aqua, cõglaciata semper esset.

20 RATIONE harum qualitatum elementa modo symbola, modo contraria dicuntur. symbolæ qualitates eiusdem esse speciei existimo, non analogę, sed uniuocæ, & specialissimæ, licet aliter senserit Simplicius.

21 IN elementis symboleitatẽ habentibus facilior est transitus, quam sit in contrariis; tametsi neq; ueIociorem, neque faciliorem esse motum defendere possumus.

22 PRAETER has qualitates siquis in elementis uir-

tuales

tuales illas ponere uoluerit, quas excogitauerunt Scotus, & plusquam commentator, peripateticę ueritati refragari crediderim.

23 PER illas uero agunt, & patiuntur elementa, simulq; corrumpuntur, & generantur, non solum extrema immediate cum medijs, sed etiam extrema simul, & media simul; quanuis Themistius alterius fuerit sententiæ.

24 NEQVEVNT tamen elementa simul agere, & simul pati a se inuicem, neque corruptiue, neque perfectiue. quare si aqua manens aqua calefieret, a se ipsa frigefieri nunquam posset.

25 AB extrinseco igitur corpore patiuntur, quod illis approximatum sit. quælibet enim actio præsupponit contactum.

26 CONTACTVS in iis, quæ positionem tantum habent, reperiuntur; habent positionem sola corpora; in corporibus igitur uerus tantum contactus reperietur.

27 DVPLEX uero est in corporibus contactus; mathematicus quidam, alter physicus. mathematica corpora se contangere dicuntur, quę extrema habent simul; physica, quæ non solum extrema habent simul, sed simul agunt & patiuntur.

28 VTRVM uero quęcunq; corpora physica in contactu agant, & patiantur; disputationis gratia utranq; opinionem sustinere tentabo.

29 Fit actio ratione contrarietatis, paſsio ratione communitatis in materia: in qua actione ſemper reactionem dari dicimus, non priuatiuam, ut Sueſſanus, & Calculator, ſed tum poſitiuam, tum in eiſdem qualitatibus.

30 Qvaelibet autem actio præſupponit phyſicũ contactum. quapropter neq; intelligentiæ in hæc inferiora immediate agere poſſunt, neque anima noſtra in externum aliud corpus, ut ſenſit Auicenna.

31 Ea quæ agunt,& patiuntur,partim ſunt ſimilia, partim ſunt contraria.in principio enim ſunt contraria, in fine uero ſimilia. finis enim eſt agentis, ut paſſum ſibi ſimile reddat.

32 Ex hac autem actione, & paſsione elementa ad miſtionem ueniunt. eſt autem miſtio miſcibilium alteratorum unio, ex cuius miſtionis diuerſitate, diuerſæ miſtorum naturæ conſurgunt.

33 Porro in miſtione elementorum formę non remanent illæſæ, ut Democritus & Auicenna arbitrati ſunt;neq; ſecundum totum & qualitates & formæ corrumpuntur, ut ſenſit Alexander, Scotus, & Thomas; ſed intenduntur, & remittuntur, ut perbelle ſenſit Auerrois.

34 Ad faciliorem autem, & celeriorem efficiendã miſtionem cõducit diuiſio. in minimas enim particulas diuiſa miſcibilia, & undique ſe inuicem contin-

contingentia celerius agunt, & patiuntur.

35 In quorum elementorum miſtione non æqualitas quo ad pōdus, ſeu quo ad gradus ęquales, ſed ſufficit æqualitas quo ad iuſtitiam, ut cuilibet formæ miſti, tanta ſit elementorum proportio, quã tam poſtulat forma miſti.

Ex libris Meteororum.

1 IN Meteorologica ſcientia, non ea quæ in ſublimi producuntur, (a qua etymologia decepti fuere Olympiodorus, & Philoponus) ſed ut latini & Auerrois, miſta tum perfecta, tum imperfecta ſubiectum eſſe opinamur:

2 QVAE licet raro eueniant, & fortuita quædam entia in natura uideantur: non ob id a ſcientiarum conſortio ſeiungenda ſunt; neque de iis ſcientia habetur ſecundum ſuppoſitionem, ut dicunt Latini, ſed ſimpliciter.

3 HABET quodlibet miſtum duplicem parentem; cælum enim uicem patris, elementa uicem matris gerunt. quare haud immerito huic inferiori mundo annectitur cæleſtis ſuperior, ut uirtus inde omnis gubernetur.

4 EMANAT autem hæc uirtus ex lumine, & motu, arithmetica in rebus naturalibus proportione ſeruata; qua deficiente uniuerſalis entium corrupti-

bilium

bilium natura ad nihilum redigeretur:

5 QVAM proportionem ſi decuplam in elementis, aduerſus Ariſtotelem non reperiri defendam, quæſo,ne quis me arrogantiæ accuſet,ſed me magis ueritati, quam Ariſtoteli addictum eſſe diiudicet:

6 NEQVE tantum elementa proportionē ſeruant, ſed inter ſphæras cæleſtes, & elementa reperitur proportio, ut aſſerunt Aſtronomi, neque aduerſantur philoſophi; diſputationis tamen gratia,nullam reperiri proportionem in cæleſtibus & caducis corporibus defendere conabor.

7 PORRO cum ex continuo cæli motu, & lumine elementa alterentur: euaporationes quædam ab aqua, & terra ſurſum tolluntur, quæ duplicis ſunt generis; altera calida & ſicca; altera calida & humida:

8 QVARVM quia leuior illa eſt, quæ magis ad naturam ignis accedit: ideo, ad aëris ſuperiorem partem commigrabit; illa uero, quæ humida & calida eſt, iuxta maiorem, & minorem leuitatem modo ad mediam, modo ad inferiorem aeris regionem aſcendet.

9 IVXTA has igitur uaporum, & exhalationum ſituationes aer in tres diſtinguitur regiones: in ſupremam, quæ hippocauma dicitur, & calida eſt, & ſicca, & circulari motu uertitur, ut illorum Sacerdo-

cerdotum exemplo patet, qui ſemel in anno ſuper cuiuſdam eminentiſsimi montis cacumen characteres quoſdam delineantes in puluere, quotannis eoſdem reperiebant:

10 In mediam, quæ frigida & humida eſt, tū quia calorem efficientia ab illa remouentur, tum quæ actu frigefaciunt ei applicantur: ibi autem incipit, ubi ſpatium reflexionis radiorum Solis terminatur.

11 Et quanuis radij Solis per illam tranſeant, radius incidentiæ non calefacit, ſed reflexionis. ac inter radios reflexos, eos maiorem calorem cauſare aſſerimus, qui cum incidentibus radiis uniūtur, rectum angulum efficientes, cæteros autem magis aut minus, quāto magis ad illos accedūt.

12 In poſtremam tandem regionem aer diſtinguitur, ex radiorum Solis reflexorum calefactione: eſt autem & ipſa, ut ſuperior, calida, & ſicca, tametſi magis impura, & craſſa.

13 Cvm igitur exhalatio, quæ calida & ſicca dicitur, ſua leuitate ad ſupremam aeris partem aſcendit: ab illius regionis agitatione accēditur, diuerſaſque flammas producit; hinc ſtipulæ, hinc dali, hinc ſtellæ diſcurrentes, hinc capræ ſaltantes.

14 Qvae inter ſe non ſpecie, non genere, ſed ſola materię poſitione diſtinguūtur. quare Albertus, & Seneca omnia flammarū genera connumerantes

tes in re ſatis leui nimium operoſi fuerunt.

15 Motvs harum flammarum non uerus, ut uidetur rudibus hominibus, ſed apparens exiſtit: non enim, quæ ſtella cadens dicitur, mouetur, ſed ſucceſsiue noua generatur flamma.

16 Si uero a mediæ regionis frigiditate exhalationes huiuſmodi expellantur, & in ea impulſione inflammentur: tunc illæ orientur flammæ, quæ a ueteribus Caſtor, & Pollux dictæ ſunt, a noſtratibus autem ſanctus Nicolaus, & ſanctus Hermes, quæ ſerenitatis potiſsimum ſunt indicia.

17 Porro ſi huiuſmodi exhalatio craſsior, tenaciorq; extiterit, ab eadem ſupremæ regionis circunlatione accenſa, cometam efficiet.

18 Non eſt cometa una errantiũ ſtellarum, ut Pythagoreorum fuit opinio; neq; plures ſimul coaceruate ſtellæ, ut Democritus, & Anaxagoras ſenſerunt: ſed exhalatio calida & ſicca, craſſa magis, in ſuprema aeris regione conſiſtens, ab illius motu inflammata.

19 Cometarvm duæ ſunt ſpecies: altera, quæ in ſuperiori ſupremæ regionis aeris particula, in aduerſo alicuius aſtri conſiſtit ad illius motũ circunlata, paululumq; ab illo motu deficit:

20 Altera eſt, quæ in aduerſo alicuius aſtri non collocatur, ſed uel in poſtrema, uel in media parte, regionis ſupremæ, (quælibet enim regio aeris

ris latitudinem amplam habet, ſecundum quam diuidi poteſt) & nullius ſtellæ motum imitatur, ſed ad circularem illius regionis motum circunfertur.

21 COMETAM modo crinitum, modo caudatum, modo alia præditum figura conſpicimus ex materiæ poſitione; eademque ratione, modo rubeum, ſi ex uapore non ita craſſo producatur, modo nigrũ, ſi nimia fuerit uaporis terreſtris craſsities:

22 HIC raro euenit; non enim ſimplicem Solis actionem requirit, ut cæteræ ignitæ exhalationes; ſed Solis actionem, planetarumq; coniunctionem in debita ad terram appropinquatione:

23 INDE cometam, ſiccam anni conſtitutionem nobis oſtendere, tum etiam uentos, procellas, inundationes nobis indicare, tum portendere incendia, populorum diſcordias, ciuitatumque euerſiones defendimus.

24 IIS accedit mala aeris temperies, ex qua nobiliora, delicatioraque corpora læduntur. quapropter tametſi omnium interitum portendat cometa: regibus tamen, & principibus mortem minatur; niſi forte id acciderit, quod regum mors ab hominibus obſeruatur.

25 EX hac eadem tenaciori & lentiori materia Galaxiam, hoc eſt circulum lacteum, conſtare opinatus eſt Philoſophus, in qua opinione quia ho-

mo fuit, ideo labi potuit:

26 QVAM quidem Galaxiam neque cum antiquis philoſophis cõbuſtionem a Sole in illa parte impreſſam, neque cum quibuſdam aliis, lumen ſtellis aliis impertitum a Sole eſſe arbitramur, ſed dẽſiorem partem cæli ſubſtantificam, non ita denſam ut ſtellæ, neq; ita raram ut cæteræ partes, ut perbelle ſenſit Philoponus.

27 QVARE ſi quiſpiam circuli lactei conſiderationem ſpectare ad Meteorologicum opinatur: a ueritate defeciſſe defendam. eſt autem uia lactea in orbe ſtellato Zodiacum interſecans, dum a pedibus geminorum incipit, in geminoſque per principium ſagitarij reuertitur.

28 ALTERA erat exhalatio, quæ calida, & humida proprie uapor dicebatur; huiuſmodi ad mediam aeris regionem aſcendẽs, ab illius frigiditate coagulatur, in niuem, pluuiam, cæteraſque frigidas impreſsiones conuertitur.

29 FIT pluuia ſi a mediæ regionis aeris frigiditate ſpiſſetur, in aquamque conuertatur. ualeat igitur opinio Theophraſti, qui a caliditate in montibus Arabiæ fieri pluuiam opinatus eſt.

30 VAPOR autem ille denſior, & ſpiſsior effectus nubeseſt, quæ medium eſt tranſmutationis aeris in aquam; ſicut uapor medium eſt tranſmutationis aquæ in aerem.

Hic

31 Hic uapor, ex quo gignitur pluuia, quia facilius a Sole sursum tollitur, facillimeq; coagulatur: ideo sæpius pluuiam efficit, quam alias impressiones.

32 Differentiae pluuiarũ uel a magnitudine sumuntur, uel a paruitate; hinc aliæ psecades, aliæ dicuntur labroteræ. inter quas quæ labroteræ dicũtur, hoc est magnarũ, rararumq; guttarum futuræ serenitatis prognosticum efficiunt.

33 Aliae sunt impetuosiores, aliæ minus; apprime impetuosæ sunt pluuiæ post serenum tempus, quãdo caliditas ingens aeris compellit nubis frigiditatem; & huiusmodi pluuiæ ut plurimum sunt falsiores, ob siccæ terrestrisque exhalationis permistionem:

34 Neque tantum has dari pluuias defendo; sed etiam pluere sanguinem, ranas, & alia animalia imperfecta, & lapides, ut scribunt historici.

35 Porro ex eadem nube generatur etiam caligo. est autem caligo nubis fæculenta, & excremẽtosa pars, ex qua post pluuiam, serenitatis sumitur prognosticum:

36 Hinc Albertum cognomento magnum hoc nomine honestandum non crediderim, qui caliginem nube rariorem esse defendit, eo quod a Sole citius resoluatur, cum eadem non sit nubis, & caliginis ad radios Solis reflexos distantia.

37 IN eadem regione aeris fit nix. eſt autem nix uapor a frigiditate mediæ regionis aeris conglaciatus, cum terreſtri exhalatione permiſtus.

38 QVARE tametſi albicat ob multam aeris permiſtionem nix, denigrat tamen, ut communis experientia, & ratio atteſtatur.

39 PER globos deſcendit nix; inter quos qui ſunt maiores, maiorem in media regione frigiditatem indicabunt, & futuræ ſerenitatis prognoſticum efficient.

40 IN hyeme potiſsimum nix generatur, quanquã non in hyeme modo, ſed etiã in æſtate ſuſtinebo; ut in montibus cõtingere ſæpius conſpicimus.

41 VT pruina niui, ita ros pluuiæ proportione reſpondet: differunt tamen inter ſe, ſecundum maiorem, uel minorem frigiditatem, a qua producũtur, & ſecundum locum, in quo fiunt.

42 GENERATVR ros & pruina ex uaporibus occidente Sole ſurſum latis; qui, cum ob caloris exilitatem non multum aſcendant, a frigore occurrentis noctis ſpiſſantur.

43 DIFFERVNT ros & pruina, ſicut nix & pluuia. ſi prius uapor congeletur, quam in aquam uertatur, fit pruina; ſi in aquam prius uertitur, quam congeletur, fit ros. quotidie uero huiuſmodi miſta imperfecta generantur, quoniam quotidie illis materia præparatur.

Poſtulat

44 POSTVLAT ros in eius generatione quendam aeris teporem; & ideo ſit ros potiſsimum ſlante Auſtro; pruina uero requirit ingentem frigiditatem, quapropter ſlante Borea potiſsimum generabitur.

45 QVOD ſi uapori huic calido & humido ſicca aliqua ſubtilis exhalatio permiſceatur: pro rore mel roſcidum, ſiue ros ſyriacus generatur, ut in fælicibus Arabiæ, Syriæq; oris: ſi uero halitibus exuſtis permiſcetur ros, ſalſo humore imbutus deſcendit, & ſegetibus occurrens exurit.

46 LOCVS, in quo pruina, & ros gignuntur, non eſt ultima aeris ſecundæ regionis pars, ut Albertus cognomento Magnus; ſed inferior iſta regio. hinc raro ſuper montes conſpicitur ros.

47 ALBICAT non ſolum pruina, ſed etiam ros ob multam incraſſati aeris permiſtionem, magis tamen pruina, quia multum lucidi aerei inculcatum habet.

48 GRANDO uero neutri iſtarum impreſsionũ perſimilis eſt. non enim tantam nubis in aquam conuerſionem, ut ros & pluuia; neque uaporis congelationem, ut nix & pruina; ſed tum nubis in pluuiam, tum pluuiæ in glaciem conuerſionem requirit.

49 QVAPROPTER decepti ſunt antiquiores philoſophi, ex coaceruatis pluuiæ guttis, ſimulq; con-

gelatis

gelatis grandinem fieri opinantes: fit enim grando ex guttis pluuiæ descendentibus, dum singulę à caliditate ambientis aeris per antiperistasin cõgelantur. quare in hyeme nullibi grando, in æstate raro, in autumno frequenter, in uere sæpissime generatur.

50 LOCVS generationis grandinis non est media aeris regio, ut Albertus Magnus arbitratus est; sed suprema ultimæ regionis particula: quam excedentes multi montes a grandine nunquam lædi conspicimus.

51 Ex cuius grandinis figura rationem loci, in quo genita fuerit, sumi potest. si enim erit rotundæ figuræ: in parte remotiori genitam esse fatẽdum est. anguli enim in tam magno spatio collidũtur, & refranguntur. si uero ouatæ figuræ: in parte proximiori.

52 PORRO non solum uapores calidi & humidi a Sole ab extimis terræ partibus, sed ab interioribus quoque terræ cauernis eleuantur: qui a lateribus illarum cauernarum frigefiunt, frigefacti densantur, densati in aquam uertuntur, in aquam conuersi, percutientes cauernas illas meatum ad suum fluxum sibi parant. huiusmodi autem sunt fontes, & flumina.

53 OB id quilibet fons, cauernam aliquam, quæ sit suæ generationis primordium, requirit. huiusmodi

modi autem cauernæ montibus potiſsimum ſubſunt. quapropter quilibet fluuius ab aliquo mõte ſcaturit, ut Ariſtoteles de Nilo, Hydaſpe, & Tigri, & aliis teſtatur.

54 QVI Nilus (ut de hoc tantum, cuius generatio latet, mentionem faciam,) nulla alia ratione ſemel in anno nouum alueum ſibi parat, niſi quia a montibus Lunæ, ſiue argenteis, defluens, ex illorum montium niue colliquata, ita accreſcit, ut ripis non contineatur.

55 HINC erraſſe Platonem & Plinium crediderim, qui fontes aquam eſſe pluuialem opinati ſunt. ea enim exiſtente, fontes quidem accreſcunt; non exiſtente, comminuuntur, non tamen ex illa tantum fontes defluunt.

56 FONTES per terræ uiſcera decurrentes, ſapore, quo infecta eſt terra, imbuuntur. hinc nonnulli ſunt dulces, plerique amari, nonnulli acetoſi, alij ſulfurei, & bituminoſi:

57 PRAETEREA aliqui ſunt calidi, qui ex accenſione illius, per quem tranſeunt, aluei, calefiunt, & Thermæ nuncupantur: aliqui tantæ ſunt frigiditatis, ut quæcunq; illis ſunt iniecta corpora, omni humore expreſſo in lapides uertant.

58 MOTVS fontium & fluminum naturalis eſt: fit uero modo rapidior, modo tardior, ex maiori, uel minori aluei decliuitate.

Defi-

59 Deficivnt porro flumina, & fontes ex planetarum, qui magnam æſtatem efficiunt, coniunctione: generantur uero tunc, quando in aduerſa parte, magna extiterit hyems. fit autem hoc multorum annorum curriculo. ex qua naturali ratione mare noſtrum Adriaticvm, aliquando deſiturum coniicimus. ubi enim nunc terra, olim mare; & ubi olim mare, nunc terra eſt.

60 Hinc particularia fieri poſſe diluuia, quemadmodum etiam particulares fieri conflagrationes, Peripatetica philoſophia admittit: uniuerſalia uero tum diluuia, tum incendia ſola fides nobis perſuadet.

61 Fervntvr uero naturali inclinatione quælibet flumina in mare. eſt autem mare omnium aquarum primordium & elementum. per mare autem neque Adriaticum, neq; Liguſticum, neq; Aegæum, ſed Oceanum intelligo.

62 Hvivsmodi uero ſecundum Ariſtotelis principia nunquam cœpit neque deſinet, licet continuo partes eius intereant, & gignantur. quantũ enim mare ex fluminum decurſu accreſcit, tantum ex Solis calefactione decreſcit.

63 Salsvm eſt mare, non ex ſalſis terræ ſudoribus, ut antiqui; neque ex colliquatione ſalis montium, ut Plato; neque ex aluei ſalſedine, ut Theophraſtus: ſed ex halituum exuſtorum permiſtione, ſubti-

ſubtilioribus maris partibus reſolutis.

64 QVOD ſi a terreſtri halitu aqua maris ſegregetur: dulcis euadet. quare apud littora dulces aquæ, quia per arenam decolantur, undique ſcaturiunt. quod idẽ contingere arbitror in FAMOSO ILLO NOSTRI LITTORIS PVTEO, cuius licet aqua a nautis exhauriatur: nũquam tamen neq; multum accreſcit, neque multum imminuitur.

65 FLVIT mare, & refluit. in cuius fluxus & refluxus aſsignanda cauſa Ariſtoteles obſcurans ſuam ſententiam, ueluti ſepia atramentum nobis effudit. nec mihi, quæ a Platone, a Seneca, ab Alpetragio, ab Albumazar, a Linconienſi, a Scoto, a Thoma, a Plinio, a Sueſſano cauſa affertur, ſatisfacit: ſolam uero, quam Picus Mirandulanus poſuit aduerſus Aſtronomos, cauſam defendo; quam etiam Alexandrum attigiſſe crediderim.

66 NON eſt autem fluxus & refluxus cuiuslibet maris paſsio. Thyrrenum enim mare nunquam fluit, neque quod Charybdis, & Scyllæ mare dicitur; ex Boſphoro autem mare ſemper fluit, ſi expertibus accolis fides eſt adhibenda.

67 NON ſunt uenti aer quidam motus, ut Seneca ſenſit: ſed exhalatio ſicca, & calida; tenacior quidem ea, ex qua ignitæ flammæ producũtur.

68 QVAE exhalatio non ſuapte natura laterali fertur motu, ut Seneca; neque a generante, ut Sueſ-

ſanus; neq; a mediæ regionis frigiditate,ut Auerrois; neque immediate a cælo, ut Aſtronomi: ſed q; ſupremæ circumactæ regionis impetu deorſum deiecta, hæc laterali fertur motu, hinc loca quanto eminentiora ſunt, tanto ſunt magis uentorum flatibus expoſita.

69 HANC ob cauſam cum ſicca & calida ſit uentus exhalatio: quilibet uentus calidus & ſiccus erit; licet ratione locorum, per quæ tranſit, modo ſit humidus, modo frigidus.

70 EFFICIENS principium uentorum eſt caliditas; materia uero ex qua generãtur, eſt humefacta terra: quapropter in hyeme ob agentis defectum; in æſtate ob materiæ inopiam pauci flant uenti; in fine uero autumni impetuoſi ſunt; exoriente autem uere ualidiſsimi.

71 VENTORVM ſpecies licet undecim eſſe cum Ariſtotele defendere poſsimus, tum etiam duodecim: ad quatuor tamen inſigniores, iuxta quatuor totius terræ inſigniora puncta reducuntur. huiuſmodi autem ſunt Auſter a meridie, Boreas ab Aquilone, Subſolanus ab oriente, Zephyrus ab occidente.

72 QVOS licet uulgaris hominum opinio ſic diſtinguat, ut Boreas ſerenitatem, Auſter uero procellas efficiat: ego tamen utroſque & ſerenitatẽ, & procellas efficere defendo.

Flat

73 FLAT a principio quilibet uentus exiliter; uerum tanquam per riuulos fons, aliis aduenie͂tibus exhalationibus impetuoſior fit; tantumque perſiſtit, quantũ impetus illi impertitus perſtiterit.

74 ET licet Auſtrum ualidius flare, quam Boream, a terræ ſubiectæ magnitudine, a qua originem ducit Auſter, ſubſcripſerit Ariſtoteles: ego tamen, licet Ariſtotelis opinionem defendam, eius oppoſitum diſputationis gratia tuebor.

75 HVIVSMODI uero Boreas & Auſter aduerſo impetu ſpirantes ſæpius conflictantur. quod ſi alterum alter deiecerit: tunc inundationes fieri periculoſum eſt. ut de Achaia retulit Ariſtoteles, cuius duæ nobiliſsimæ ciuitates obrutæ fuerunt.

76 PORRO ſi huiuſmodi exhalatio, ex qua fit uentus, uaporibus humidis & calidis inuoluta permiſceatur nubibus: tunc ob eius cum nube inimicitias fulgur, tonitruum, corruſcatio, & turbo efficietur.

77 EST corruſcatio illius exhalationis in nube ob inimicitias repercuſſæ accenſio; tonitruum uero ſonus in nube ex illa repercuſsione productus, nõ ignis in nube extinctio, ut ex antiquorum ſententia in logica Ariſtoteles aſſeruit.

78 IN quibus impreſsionibus tametſi prius ſit tonitruum, poſterior ſit corruſcatio: ob celerem tamen uiſus apprehenſionem, prior uidetur cor-

ruſcatio, poſterius tonitruum.

79 Ex percuſsione uaporis ſicci in nube incluſi latera nubis percutientis tantum, ſed non ſcindentis, ſonus obſcurus cauſatur ſine corruſcatione. ſi uero ex huiuſmodi agitatione uapor ſiccus nubem tum percutiat, tum ſcindat: terribilis generabitur ſonus, & tortuoſa, micanſq; corruſcatio.

80 Si uero exhalationis in nube maior fuerit quantitas, a nubis frigiditate, non in diuerſas partes diſtracta, ſed tota ſimul expulſa, haud ſecus ac digitis oſſa ceraſiorum compellimus: fulgura generabuntur.

81 Qvorvm motus lateralis neque ſimpliciter eſt naturalis, neque ſimpliciter uiolentus. eſt enim fulgur inflammata exhalatio a frigiditate nubis expulſa. inde uulgarium patet error, lapidem in quolibet fulgure quærentiũ; contingit enim hoc aliquando, ſed per accidens.

82 Effectvs fulgurum ſemper in ſuas determinatas cauſas referendi ſunt. fieri enim non eſt abſurdum, ut ſua tenuitate, flamma fulguris meatus marſupij ingrediens aurum colliquet, illæſo marſupio. quælibet enim actio determinatam poſtulat reſiſtentiam.

83 Si uero huiuſmodi exhalatio a frigiditate nubiũ expulſa non accendatur, ſed per anguſtias nubiũ detrudatur: fiet turbo; qui terram percutiens,

quæli-

quælibet occurrentia corpora ſurſum deorſumq; impellit.

84 Ex eodem exhalationum genere, ſicco nempe, calido, craſsioriq;, ſi a Sole in ſubterraneis locis eleuetur: terræmotus fiunt. eſt autem terræmotus exhalatio in uiſceribus terræ concluſa, a ſe ipſa, cum in alieno ſit loco, obſtaculum remouēs, terramq; concutiens.

85 Laterali motu hæc exhalatio non fertur, ut uenti, & fulgura; ſed recto motu penes dominiū elementi, mouetur; tantoq; impetu, ut ciuitates euertat. quem impetum Sicilia, quæ olim cum Italia coniungebatur, manifeſto indicat.

86 Generatur terræmotus frequētius noctu, quam diu; magiſq; appetente uere, uel autumno, quam in æſtate, & in hyeme, ſicut etiam generantur uenti.

87 Si uero terra, in qua fit terræmotus, facile ſit inflammabilis, quippe quæ uel ſulfurea, uel bituminoſa exiſtat, in exhalationis agitatione inflammatur, ut patet de Aetna, & de Veſuuio mōte.

88 Praeter hæc, quæ ex duplici exhalatione tum alterata, tum tranſmutata gignūtur, alia ſunt, quę epiphænomena dicuntur, hoc eſt, tantum apparentia, non autem exiſtentia. huiuſmodi autem ſunt corona, iris, hiatus, & ſimilia.

89 Fit corona non ſolum circa Lunam, & Solem,

ſed

ſed etiam circa alia aſtra; & eſt uapor humidus rarus in nubeculas plures conuerſus, per quas lumen aſtri tranſiens reflectitur.

90 EADEM quoque generatione fere fit iris, quando Solis inquam radij, ſeu Lunæ in nubem reflectuntur, in debita tamen ad intuentium oculos diſtantia.

91 HIATVS uero & uorago, ex irriadiatione ignitarum exhalationum in ſubiecto uapore generantur, quæ accidente inter ſe differunt. ubi enim minus eſt lumini peruius uapor; ibi fouea conſpicitur. quam cauſam obſeruantes pictores hac ſane ratione, antra; cauernaſq; depingunt.

Ex Quarto libro Meteorologicorum.

1 QVARTVS liber Meteorologicorum inter libros de generatione, & corruptione collocandus non eſt, ut Alexander cenſuit; neq; inter libros Meteororum, & libros de generatione medium locum obtinet, ut Themiſtius arbitratus fuit: ſed priores tres Meteororum libros doctrinæ ordine ſubſequitur.

2 IN quo non de iis, quæ ex duplici conſtant halitu, pertractatur, ut Ioannes Philoponus exiſtimauit;

mauit; neque de qualitatibus primis quatenus ad miſtionem ueniunt, ut Alexander: ſed de miſtis perfectis, ſecundum tamen ſimilares partes.

3 GENERANTVR uero hæc miſta ex qualitatum actiuarum uictoria ſuper paſsiuis, quam definitionem incongrue, (ni fallor) interpretati ſunt, & Thomas de Garbo, & Gentilis.

4 TANDIV permanet miſtum, quandiu humiditas caloris actione, ſiccitati permiſta, a naturali caliditate regulatur. hæc autem elementaris eſt; tametſi eam & animalem & cæleſtem dici poſſe, ſuſtinere conabor.

5 VTRVM autem frigiditas ad res generandas per ſe naturæ ſit uſui: aduerſus Galenum, & Auicennam miſtorum quorundã generationi per ſe conferre defendo. inaneque eſt a Conciliatore inter Ariſtotelem, & Galenum adductum conciliũ.

6 GENERATIONI opponitur putrefactio, quę cuicunque miſto naturalis eſt interitus; plantis, per arefactionem; animalibus per ſenectutem. utrum uero aqua, aër, & ignis putreſcant, licet ab Ariſtotele negentur putreſcere: hoc tamen diſputationis gratia aliquando contingere defendo.

7 FIT putredo, quando actiuæ qualitates a paſsiuis ſuperantur. quod tunc accidit, quando ex innati caloris defectu humor una cum calore ab ambiente foras euocatur. hinc ex humefactis corpo-

ribus

ribus futuræ putrefactionis, aut inexistentis indicatio sumi potest.

8 PRAESERVANTVR uero mista ne putrescant, tum a frigiditate; hinc pauciora in hyeme putrescunt corpora, quam in æstate; tum ab iis quæ humorem exsiccant, meatusq; obstruunt, ut sal, & balsamum; tum etiam ab iis, quæ internum excrementosum humorem resoluunt, ut deambulatio, & balneatio.

9 IN eductione autem innati humoris, humor ex actione putredinalis caloris sicco subtili ad exteriores partes permiscetur. ex cuius permistionis diuersitate, diuersæ animalium temperaturæ consurgunt. hinc tot insectorum animalium differentiæ emanarunt.

10 DIGESTIO, quæ est quædam generatio, perfectio est a naturali calore proueniens in oppositis passiuis, quando humor superfluus a naturali calore resoluitur, & sicco permiscetur.

11 QVAPROPTER digestorum proprium est, ut se ipsis crudis crassiora & calidiora sint: non ea tamen ratione, ut Vgo Senensis, & Gentilis, & Thomas arbitrati sunt; quãuis nihil prohibet, quin oppositam opinionem tueri possimus.

12 PORRO cum oppositorum eadem sit ratio: indigestio erit imperfectio a frigiditate in oppositis passiuis. nec ob id Auicennam reprehensione

ne dignum existimo, qui indigestionem ab ingenti fieri caliditate arbitratus est.

13 SPECIES digestionis tres sunt, maturatio, elixatio, & assatio; quibus oppositæ tres respondent species. est autem maturatio digestio alimenti in pericarpio, quæ tunc fit, quando humor sicco permistus a naturali calore terminatur.

14 ET licet maturationem fieri a calido asserat Aristoteles: adiuuari tamen a frigido defendimus. hinc multa sunt, quæ nunquam maturescũt, nisi appetente hyeme.

15 FINIS maturationis perfectio est in planta, secundum quam planta sibi similem producere ualet. in digesto enim fructu quippiam reperitur proportione respondens formatiuę uirtuti seminis, quæ a cælesti calore in actum redacta, plantam efficit: opposita autem cruditas a frigidate semper fit, ut patet in umbrosis arboribus; quarum fructus sapore carent.

16 ELIXATIO concoctio est a calore humido, qui innatum misti humorem a centro uehit ad peripheriam. quapropter decipi medicos illos crediderim, qui ægrum inedia laborantem elixo auro in iure gallinaceo reficere student; cum omnino elixari, teste Aristotele, nequeat aurum:

17 HVIC opponitur inquinatio, quæ a frigore humido producitur in oppositis passiuis. exiliter

enim agens calor imperfecte humorem a centro ad peripheriam deducit. hinc aquam dici nunquã posse elixatam, colligimus.

18 ASSATIO concoctio est, quæ a calido ſicco efficitur alieno, dum meatus exteriores, ne humidũ educatur, & a calore exſiccetur, obſtruuntur. hinc aſſata interius humidiora ſunt, elixata uero exterius.

19 CONFERT tamen nonnunquam ad aſſationem leuis quædam elixatio, ut humidum tenaciter hęrens ad aſſationem diſponatur. quod norunt coqui, quorum uirtus, teſte Ariſtotele, magis in aſſandis, quam in elixandis edulijs conſpicitur.

20 CELERIVS aſſantur edulia, quam elixentur. ualidius enim eſt agens in aſſatione, quam in elixatione. ad quam aſſationẽ reducitur frixio; tametſi ab agẽte calido, & humido fieri uideatur.

21 PRAETER huiuſmodi miſti affectiones, nonnullæ reperiuntur aliæ, quæ paſsiuas magis, quam actiuas elementorum qualitates inſequuntur. hæ uero ſunt durities, mollities, liquatio, congelatio, coagulatio, exſiccatio, & aliæ complures.

22 EST durum, quod tangenti ſecundum eandem ſuperficiẽ non cedit; molle uero, quod cedit. quare ſi quis aquam mollem appellare conſueuit, eum decipi arbitrandum eſt.

23 EXSICCABILE illud eſt, quod uel aqueum, uel connaturalem aquam habet, nequit tamen aqueũ corpus exſiccari, ſi omni caruerit ſedimento; huiuſmodi autem fit modo a frigore, per ingentem ſubtilium partium expreſsionem, modo a calido per earundem reſolutionem.

24 EXSICCATIONI humectatio opponitur; quæ modo fit a frigore per ſubtilium & aërearum partium condenſationem, modo a calore per congelatarum colliquationem.

25 COAGVLANTVR a frigore aquea, licet horum uere non ſit coagulatio, ſed conglaciatio: quæ uero tum aquea, tum terreſtria ſunt, modo a frigore, modo a calore ſicco coagulantur.

26 PORRO quę tantum aquea ſunt, licet coagulentur, ſpiſſari tamen nequeunt: quæ uero tum aquea tum terreſtria ſunt, ſimul tum coagulari, tum ſpiſſari dicuntur.

27 INTER ea quæ coagulantur, nonnulla ſunt liquabilia, nonnulla liquari non poſſunt. non liquãtur, quæcunq; a frigore fiunt incohante, & a calore coagulationẽ perficiente, ut lateres, uel contra, ſi tamẽ iſtorũ ſuper infuſa humiditas euanuerit.

28 VTRVM autem liquabile ſit ferrum, in qua re ancipitem Ariſtotelem inuenio: utranq; opinionem defendere polliceor; neque ob id Ariſtotelem erraſſe defendam.

29 QVAE autem liquãtur, si a calido coagulata fuerint, a frigore liquabuntur; si a calido & sicco, a frigido, & humido. quod optime norunt Alchimistæ. contrariorum enim contrariæ sunt statuendæ causæ.

30 HINC flante austro, sales & nitrum colliquari cõspicimus. a sicco enim & calido coagulata fuerunt. in oleo autem liquari sales est impossibile; tametsi liquare nitantur ignari coqui:

31 QVOD quidem nitrũ & sal licet facilius in aqua frigida, quam in calida, liquari deberent: facilius tamen liquantur in aqua calida, ut experientia docet, & ratio attestatur.

32 INTER colliquabilia, & coagulabilia oleum collocandum non est; tametsi rudibus hominibus tempestate cęli frigida coagulatum uidetur, quod potius spissatum dicendum est.

33 MOLLIFICABILIA ea dicuntur, quæ habent humidum ductile super siccum diffusum, ita tamen ductile, ut a sicco ob meatuum clausuram separari non possit. huiusmodi sunt cornua, & ferrum, & alia id generis.

34 HVMECTABILIA illa sunt, quæ obliquos meatus habent. humidum enim iter peruium æquabiliter non habens madefacit, & non dissoluitur. quod si undique iter peruium habet: tunc dissoluitur, & liquabile dicitur.

Flectuntur

35 Flectvntvr illa, quorum poteſt longitudo in peripheriam, & peripheria in longitudinem commutari. hæc tenax humidum habent; ratione cuius humidi flectuntur; ratione uero tenacitatis in priſtinam figuram retrahuntur.

36 Friabile, & frangibile differunt: quæ enim meatus, inter quos paruæ particulæ interiaceant, friabilia ſunt; quæ uero magna habent interſtitia, frangibilia nuncupantur.

37 Impressibilia ea ſunt, quæ tactu compreſſa recedunt in profundum, ſuperficię indiuiſa remanente. quare neque dura nimium corpora, ut lateres; neque humida nimium, ut lac, impreſsibilia ſunt.

Ex libris tum de anima, tum paruis naturalibus.

1 Cvm ſcientiæ dignitas, uel propter rei demonſtrandę euidentiam, uel propter ſubiecti præſtantiam iudicetur: ſcientia de anima ſummo honore, maximiſque laudibus eſt efferenda, cum utraq; excellat nobilitate.

2 Nihil igitur rerum naturalium eſt animaſtico ſubiecto nobilius, ac ne metaphyſicæ quidem nobilitate cedit; quæ ars artium, & ſcientia ſcientiarum

tiarum appellatur; cæterorum philoſophorum ſententia prætermiſſa.

3 Ea præterea in tractatu de anima, demonſtrandi eſt euidentia: ut in toto ſcientiarum ambitu luculentior reperiri nequeat; quanuis alia de mathematicis demõſtrationibus circũferatur Auerrois ſententia.

4 Porro hæc ſcientia de anima uſui eſt cæteris ſcientiis; ſcientiarum enim principia & dignitates illa corroborat, atque confirmat, neque particularium tantum, ſed etiam ipſius Metaphyſices, id quod, licet a communi Peripateticorum recedere uideatur opinione, ex ſententia tamen Auerrois defendere tentabo.

5 Svbiectvm, circa quod uerſatur liber de anima, corpus non eſt animatum, cuius ſententiæ fuit Scotus: ſed eſt anima, in quam ſententiam Græci, & Auerrois conuenerunt:

6 Qvae porro anima numerus non eſt, ut Pythagoras; neq; harmonia, ut Ariſtoxenus; neq; temperatura, ut Galenus: ſed ſubſtantia; neque omnis ſubſtantia, neque materia, neque compoſitũ, ſicut illi iudicant, qui animam uel ex igne, uel ex aere, uel ex aqua conſtare arbitrantur: ſed eſt forma, aut endelechia nuncupata.

7 Est igitur anima actus corporis phyſici organici, potentia uitam habentis, non autem eſt qui-

libet actus, sed primus; neque tantum organicarum, sed similarium partium.

8 QVAE animæ definitio, tum uegetatiuæ & sensitiuæ, tum intellectiuæ congruit, non quidem uniuoce, ut Thomas, & Alexander opinati sunt, sed analogice, ut Auerrois optime sensit.

9 VERVM, quoniam non est anima tantum actus organici corporis, sed etiam dum utitur organo, principium in uiuentibus est operationum: haud incõgrue quispiam definiet animam, quod principium sit uegetandi, sentiendi, & intelligendi:

10 AD hæc, totius corporis apparatus finalis causa est anima. quare in triplici genere causæ reperietur, ut forma, ut efficiens, & ut finis corporis organici.

11 HAEC porro neque loco, neq; subiecto distinguitur. non enim rationalis in cerebro, nec irascibilis in corde, nec concupiscibilis in iecore, ut sensit Plato, & Hippocrates, collocatur, sed in quacunq; corporis particula.

12 ANIMA igitur tota est in toto, totaque in qualibet parte, simulq; particula in parte; quanuis etiã medicorum & Platonicorum opinionem tueri possimus.

13 PER facultates uero, tanquam per proxima instrumenta, suas exercet anima functiones; huiusmodi autem facultates ab anima re nõ distinguntur,

tur, ſed ratione, licet aliter diuus Thomas hac in re opinatus fuerit.

14 QVARE cum in qualibet animalium particula tota reperiatur anima: omnes quoque ibi aderũt facultates. quod tum in diſſectis plantis, tum in inſectis animalibus conſpicimus.

15 SPECIES animæ tres ſunt, uegetatiua, ſenſitiua, & rationalis; quæ ordine quodam ſe conſequuntur. ubi enim ſenſitiua, ibi uegetatiua; ubi rationalis, ibi ſenſitiua; rationalis autem a quacũq; eſt inſeparabilis.

16 VEGETATIVA a ſenſitiua uirtute continetur, ſicut trigonus in tetragono. & hac in re decepti ſunt Platonici, qui has animas in animali realiter diſtingui credidere.

17 RATIONALIS uero a ſenſitiua non eſt accidente tantum diſtincta, ut diuus Thomas opinatus eſt, & Chriſtiana fides nobis perſuadet: ſed realiter diſtinguntur in homine, ſi Peripateticam philoſophiam profiteri uoluerimus.

18 PORRO uegetatiua, quæ cæteris animabus prior eſt origine, quia nulla cognitione præuia, ſecundum omnem conatum operatur, a Galeno inter naturales facultates iure collocatur.

19 TRES habet facultates uegetatiua, nutritiuam augmentatiuam, & gignitiuam. omnium uero finis eſt gignitiua. quare, ſiquis a fine uegetatiuam animam

animam definire ſtuduerit, uirtus eſt, inquiet, qua animatum poteſt ſibi ſimile producere.

20 HAEC in animalibus ſanguine prǽditis potiſsimum in corde reperitur. perfectiſsimum enim ibi conficitur alimentum, & uerus ſanguis abſoluitur; tametſi Galenus, & Hippocrates alterius fuerint opinionis.

21 IN iis uero uiuentibus quæ caret ſanguine, qualia ſunt imperfecta animalia, quales quoque ſunt plantæ, in principe quodam membro uirtus hæc collocatur, quod animalium perfectorum cordi proportione reſpondet:

22 QVIBVS autem fungitur operationibus uegetatiua, caloris inſtrumento fungitur; cui tamen uirtutes aliæ quædam famulantur, attractrix, retentrix, concoctrix, & expultrix, quarum læſionē exquiſite per excrementa dignoſcimus.

23 OBIECTVM nutritiuæ eſt alimentum; quod quidem tale debet eſſe potentia, quale nutritum in actu; a principio enim reluctatur nutrito, deinceps per ulteriorem actionem fit ei ſimile, & alimētum uere tunc ultimum nuncupatur.

24 EST alimentum cuicunq; animatorum miſtioni proprium & familiare, ob temperaturæ cum alimento ſympathiam. quod natura diſcernunt plantæ, id animalia per omnes ſenſus, præcipue tamen per guſtatum uenantur.

25 PROXIMVM in perfectis animalibus alimentum non ſunt humores, ut omnes ſentiunt medici, ſed uerus & ſyncerus ſanguis, ut a cæteris humoribus diſtinguitur.

26 QVO quidem ſanguine, non ſolum quæ ſanguine prædita ſunt membra: ſed exanguia quoq; nutriuntur, ut cartilago, os, neruus; quæ falſo ſpermatica a medicis nuncupantur.

27 QVARE iure Auicennam accuſandum eſſe crediderim, qui fame confecta animalia, nutriri pituita, memoriæ mandauit; hoc enim per accidens eſt.

28 ALIMENTVM, ut ſuperioribus membris nutriti corporis agglutinetur, ſuperius mouetur. qui motus neque ſimpliciter ui, neque ſimpliciter natura factus eſt, ut ſenſit perbelle Auerrois, in quem rationes adductę a pluſquamcommentatore nihil concludunt.

29 NVTRITIVAE uirtutis operatio, nobis a primordiis uitæ congenita, uſq; ad interitum nos comitatur. calore enim deficiente, humidoque innato conſumpto, eodem tẽporis momento ceſſat tum nutritiua, tum uita.

30 NVTRITIVAM facultatem augmentatiua ſequitur. nobilior autem eſt augmentatiua. cuius finis eſt, uiuens ad talem deducere magnitudinem, ut ſibi naturales poſsit operationes exercere.

Obiectum

31 Obiectvm istius facultatis cum obiecto nutritiuæ realiter conuenit, ratione distinguitur. huiusmodi est alimentum quantum, ut quantum est, cæteras conditiones habens, quas superius recensuimus.

32 Neqvit autem fieri augmentatio, nisi aliquid extrinsecus assumatur. quare decepti sunt philosophi, qui augmentationem esse rarefactionem opinati sunt:

33 Est autem augmẽtatio motus ad quantitatem, qui continuus est, quod tamen in tertio physicorum negauit Auerrois; tametsi Auerrois sententiam tueri posſimus.

34 Praecedit uero generatio incremẽtum, cum tamẽ a generatione distinguatur. quare haud immerito ii sunt reprendendi, qui per instantia fieri augmentationem opinati sunt.

35 Id quod per se augetur, uiuens est; quod idem a principio augmentationis, usque ad finem existit, & secundum partes omnes augetur:

36 Avgetvr uero secundum partes omnes, si secundum formam fieri augmentationem constituerimus. per formam uero non sunt organicæ partes intelligendæ, ut Albertus; neque porrosæ, ut Parisienses: sed ueram de prædicamento substantiæ formam intelligere oportet.

37 Erravit tamen hac in re Philoponus, qui for-

mam, fluente materia, permanere arbitratus est, quo modo permanet umbra in fluuio, decurrentibus aquis; quoniam falsum est, quod eadem in fluuio persistat.

38 Fit augmentatio a calore innato; qui si plus reficit humoris aerei, quã ab eo fuerit consumptus: tunc augmentationem efficiet; si minus, decrementum; si æqualiter, consistentiam.

39 Atqve huiusmodi sunt uiuentium ætates non septem, iuxta septem planetas, ut astronomi arbitrantur; neq; quatuor, ut medici: sed tres, nempe iuuentus, uirilitas, & senectus.

40 Hvmor qui a calore instauratur, non qualiscunq; humor est, sed oleaginosus, & complexionalis, in quo calor depascitur. sed hic humor nunquam ualoris eiusdem est cum dissoluto; diluit enim instauratus humor radicalem, sicut aqua uinum:

41 Qvare aquosior in dies fit, & excrementosus, ut in senibus conspicimus: quo statim consumpto, mors occurrit, quæ radicalis humoris est consumptio.

42 Hvivsmodi autem corruptibilium uiuentium miserta natura, cum indiuidua perpetuare non posset: generatione succurrit per speciẽ, id quod per numerum abstractæ mentes obtinuerunt.

43 Qvam ob causam parentes eos qui sunt mino-

res natu filios maiori amore prosequi crediderim: cum in iis iuxta naturæ ordinem, se uitam nancisci diuturniorem confidant:

44 HAEC uero æternitas ab iis uiuentibus non magis comparatur, quorum generatio est continua, ab iis uero minus, quorum est interpolata (ut Græci sensisse uidentur,) sed ab iis quidem, quæ præter diuturnam ætatis periodum, uitam nobilissimam agunt:

45 GENERATIVAE facultatis obiectum, est gignēti uiuens simile producere. hoc autem in iis contingit, quæ perfecta, & non orbata, neq; ex putri. materia sunt genita.

46 PROXIMVM generationis principium semē est, non a quacunq; corporis particula decidens, ut Empedocles arbitratus fuit: sed ex postremi, & utilis alimenti excremento productum:

47 IN quo uirtus illa residet formatrix tanquam pictor, a Galeno creator nūcupata; quæ dū a superiori efficiente gubernatur, membra omnia effingit, atque conformat.

48 VIR actiue tantum ad fœtus generationem concurrit, fœmina uero pasiue; quanuis Scoti, & Galeni opinio defendi posit, mulierē actiue concurrere.

49 MATERIAM generationis præbet mulier, hæc uero est menstruum, sanguis incoctus, & imperfectus.

fectus. ex quo frigiditatem in muliere, non caliditatem arguere debemus.

50 Foetvm modo marem, modo fœminã conſpicimus. cuius rei cauſa eſt ſeminis maior minórq; caliditas. caliditate enim mas a fœmina tantum diſtinguitur.

51 Porro arduum in Philoſophia uidetur, qua nam ratione modo auis, modo proauis fœtus aſſimiletur. de quo ferre ſententiam dubitauit Galenus; accidere ex motibus tamen quibuſdam, ut in reſpondendo dicam, crediderim, qui agnatorũ omnium ſpecies referũt, in quibus ſi priores corrumpuntur, ſuccedunt poſteriores:

52 Sed iam ad ſenſitiuam animam noſtra ſe conuertat oratio; quæ animalium eſt forma, & potẽtia talis exiſtit, quale eſt ſenſibile actu. cuius finis eſt ſalus animalium; in homine uero rerum cognitio, & iudicium.

53 Praecipvvm ſentiẽtis animæ organum cor eſt: a quo, ut a fonte, ſenſitiuarum operationum riuuli emanant; quanuis cerebrum ad ſenſationẽ neceſſario concurrat.

54 Obiectvm ſenſitiuæ facultatis eſt ſenſibile. quod cum ſit materiæ inuolutum: ob id interſtitium obiecti ad organum in ſenſatione neceſſario requiritur, ut expurgetur obiectum.

55 Sensibile igitur ſenſorio appoſitum nullam

in

in ſenſorio motionẽ cauſabit; ſenſibilis uero ſpecies in quolibet medij puncto multiplicatur, ut congrue docent Perſpectiui.

56 In productione uero ſpecierum deceptus fuit Gandauenſis, & Gaietanus, cum ſenſum quendam agentem, ad ſenſibilium ſpecies efficiendas introduxerint; qui non tantum non reperitur, ſed ſi reperiretur, inanis potius eſſet, quam neceſſarius.

57 Recipitvr in ſenſorio quidem animato ſenſibilis ſpecies. ex qua receptione ſenſus patitur, paſſione porro perficiente, dum uero tali ſpecie affecto utitur ſenſus, actiuus eſt. quare & actiuum, & paſsiuum eſſe ſenſum defendimus.

58 Sensvvm quidam interiores, quidam exteriores: exteriores ſunt quinque, uiſus, auditus, olfactus, guſtus, & tactus; qui in perfecto tantum animali reperiuntur.

59 Sensibilia uero, quæ a ſenſibus percipiuntur, triplicia ſunt, propria, communia, & per accidens; circa quæ decipi ſenſus non contingit, ſi tamen ſeruet tres conditiones, ut inquit Themiſtius; nẽpe organum bene diſpoſitum, debitam diſtantiã, mediumq; uniforme.

60 Commvnia ſenſibilia ſunt quæ a pluribus ſentiuntur ſenſibus. huiuſmodi uero ſunt quinque, motus, quies, magnitudo, numerus, & figura; ad quæ

quæ reducuntur illa, quæ Vitellio in ſua perſpectiua, ſe reperiſſe gloriatur.

61 CERTIOR, luculentiorq; eſt ſenſibilium propriorum cognitio, quam ſit communium. quãuis aduerſus alios interpretes, uno tantum excepto Ioanne Philopono, communia luculētius a nobis ſentiri, quam propria ſuſtinebo.

62 SENSIBILIA uero per accidens propriis ſpeciebus ſenſum in organo non excitant, ſed alienis ſentiuntur.

63 IAM de particularibus ſenſuũ operationibus uerba facienda ſunt. in quibus ſenſibus pertractandis nulla prioritas, nulla poſterioritas reperitur. quare tum Auicennam, qui a tactu exorditur, tum Ariſtotelē, qui a uiſu incepit, defendi poſſe cenſeo.

64 PERFECTISSIMVS inter cæteros ſenſus eſt uiſus; quippe qui & plurimas rerum differentias nobis oſtendat, & ſcientiarum inuentioni aptior ſit; quanuis auditum quoque ad comparandas ſcientias maiori eſſe uſui defendam. commodius enim cæcus, quam ſurdus ſcientias aſſequitur.

65 EST autem uiſus poteſtate talis, quale uiſile in actu eſt. cuius organum eſt oculus, qui non per neruos opticos, ut Veſſalius; non per araneam, ſeu vueam tunicam, ſed per cryſtalloidem, tanquam per principaliorem partem, ſuam exercet operationem:

In

66 IN oculo tum aquam, tum ignem prædominari defendimus, qui constat pluribus, & tunicis, & humoribus. quarum tunicarum, quæ dicitur uuea, colore non est affecta, ut uisiua uirtus, (ut opinatur Galenus) in eius uisione recrearetur.

67 NEQUE neruos opticos, qui spiritus sensorio deferunt, ea ratione coniungi, seu decussari mihi persuaserim, ut delatæ species in decussatione, (quod arbitrantur medici) cõiungantur. si enim disiuncti essent optici nerui, unitæ adhuc essent species.

68 OBIECTUM uisus neque color, neque lumẽ est: sed quidpiam innominatum; quanuis singula ista uere possint dici uisus obiecta.

69 COLORES sensum non immutant, nisi medio illuminato. non est autem lumen corpus, neque corpusculorum a radiosis corporibus defluxus; sed actus & perfectio diaphani, quatenus diaphanum est.

70 DIFFERT autem a luce. qualitas enim est lux permanens & fixa luminosi corporis: lumen uero est imago lucis, spiritalis quidem, & momentanea.

71 DECEPTUS tamen est Auicenna, lumen formã esse coloris, nullosque in obscuro dari colores arbitratus; quanuis refragante Auerroe, eius opinionem tueri possimus.

72 LVMINI opponuntur tenebræ, ſicut priuationi habitus. non ſentiuntur tenebrę per proprias ſpecies, ut exiſtimauerunt Themiſtius, & Simplicius, ſed per oppoſitum lumen. rectum enim eſt iudex ſui & obliqui.

73 DIAPHANVM eſt quod a lumine perficitur, & per ipſum eſt uiſile, & ignotæ cuidam naturæ primo inhæret, per accidens autem, aeri, aquæ, & alijs corporibus.

74 EST diaphanum in actu a lumine redactum, colorum omnium delatiuum. colores ſunt extremitates perſpicui in corpore terminati.

75 COLORVM quidam ſunt extremi, quidam ſunt medij: extremi ſunt niger, & albus color; medij, ut croceus, uiridis, cæruleus, purpureus, & alij huius generis.

76 ALBVS color, non ex magna luminis permiſtione, ut Albertus, & Auicenna opinati ſunt; neque ex igne lucido, ut Auerrois: ſed ex aeris incraſſati permiſtione gigni crediderim, nigredinem uero ex oppoſita ratione.

77 MEDII colores non ex extremis in miſto refractis exiſtentibus generantur, ut arbitrati ſunt Auerrois, & Gandauenſis, ſed ex ſola uirtuali extremorum permiſtione. in quam opinionem uenerunt diuus Thomas, Scotus, Albertus, & Egidius.

78 Colorvm quidam uiſui iucundi ſunt, quidam iniucundi: hoc autem ex maioris, uel minoris perſpicui cum opaco permiſtione contingit; iuxta quā modo magis, modo minus ſpiritus uiſiui diſgregantur, aut congregantur.

79 Ex coloribus autem temperaturam indicare, ut inquit Auerrois ſatis arduum eſt, tum etiam periculoſum. albiora enim modo frigidiora ſunt, modo calidiora, ut Ariſtoteles exiſtimauit.

80 Iis igitur præhabitis, quæ ad uiſionem ſumenda erant, de ipſa uiſione dicamus. fit uiſio nō per emiſsionē uiſualis radij, ut perſpectiui omnes, excepto Vitellione, arbitrati ſunt; neque luminis, ut Plato; neque ſpiritus animati, ut Galenus; neque atomorum, ut Democritus: ſed per ſimplicem ſpecierum uiſibilium in oculo immiſsionem.

81 Inter cætera uero animalia, quæ colorum differentias optime cognoſcunt, unus tantum reperitur homo; quanuis nonnulla ſint animalia, quæ ex rapina uictum ſibi quæritant, quæ ob oculorū conformationem acutius perſpiciant.

82 Omnivm quidem animalium imperfectiſsimus uiſus eſt in talpa, quę ſub pellicula latentes oculos habet, non ea ſane ratione quam excogitauit Zimara, ob exilem caloris uirtutem, quæ exterius membrum illud expromere non potuit:

83 Sed, ut optime dixerunt Græci, tum quia non

O 2 magnus

magnus illi fuit uſus, ſub terra uitam degenti, tum etiam quia niſi pellicula tegerentur oculi, a prominentibus duriſq; terræ particulis obcęcaretur hoc animal.

84 Avditvs ad uiſus naturam proximius, quam alij ſenſus nobilitate accedit, eſt autem auditus uis ſenſitiua, organica, quæ ſonos cognoſcit.

85 Hvivs organum membrana illa non eſt, quæ μήνιγξ græce dicitur, aut nerui ſpiritus deferentes: ſed quidam aer innatus membranam attingens, qui animatus exiſtit:

86 Qvi facillime a quacunq; leui impulſione mobilis eſt, quanuis eatenus immobilis quoq; dici poſsit, quatenus ſonorum differentias percipit.

87 Plvribvs autem anfractibus tanquam mœnijs muniuit natura hunc aerem, ne ab ambientis aeris contrarijs qualitatibus læderetur.

88 Obiectvm auditus eſt ſonus. qui ſonus non eſt percuſsio, ut Gentilis arbitratus eſt: ſed qualitas percuſsionem conſequens ex uehementi corporum ictu.

89 Sonativa dura quidem debent eſſe, lenia, & plana, ſeu concaua, & tremula, ſi diutius ſonum ipſum retinere debent.

90 Non eſt autem percuſſus aer, qui ſonum defert, cuius opinionis fuit Albertus Magnus: ſed fixus immobiliſq; quo ſpecies ad aures deferũtur.

Media

91 MEDIA autem deferentia,aqua, & aer ſunt,quatenus in ea natura conueniunt, quæ a Theophraſto dicitur διηχὲς, id eſt medium ſonorum; licet aliter ſenſerint Albertus & Philoponus, qui in aqua fieri ſonos negauerunt.

92 EA ſane ratione ſonus in medio gignitur, qua gurgitationes in aqua ex alicuius lapidis proiectu fieri conſpicimus; & hac in re bene ſenſit Auerrois.

93 IN hac autem regurgitatione reflectitur ſonus, ſicut in illuminatione reflectitur lumen. eſt autem reflexus ſonus modo ſenſibilis, modo inſenſibilis.

94 SONVS reflexus eſt Echo,quæ fit ex aeris in obſtaculum durum,& concauum repercuſsione;qui ſi orationis dearticulatione diſtinctus fuerit: diſtinctam orationem repreſentabit.

95 SONORVM differentiæ duæ ſunt, grauis & acutus, a qualitatibus tãgibilibus per ſimilitudinem deſumptæ. ſonus grauis multo tempore, pauca afficit ſenſorium motione; acutus autem pauco tempore magna afficit ſenſorium motione.

96 PRAESTANTISSIMA inter alias ſoni ſpecies eſt uox, quæ ſonus eſt ex percuſsione expirati aeris ad uocalem arteriam,ab anima,ut quippiam ſignificet, producta.

97 INSTRVMENTA uocis ſunt trachea arteria, pul-

mo,

mo, palatum, & lingua, in quibuſdam etiam animalibus dentes, & labra. hæc uero perfectiſsima reperitur in homine, cum ſuos nõ ſolum affectus, ſicut in cæteris animalibus, ſed etiam conceptus exprimit; quare mentis interpres dicitur.

98 POSTVLAT porro uox neceſſario expirationem; & ideo exanguia animalia, ut muſcæ, cicadæ, & piſces, uoce carent; quanuis ex ſpiritu quodam ad diaphragma repercuſſo in quibuſdam ſonus cauſetur.

99 EST inſpiratio non ſolum ad uocem conficiendam animalibus uſui, ſed ad cordis calorẽ quoq; moderandum. fit autem hæc caloris moderatio in terreſtribus animalibus per pulmones attrahẽtes aerem, in aquaticis per branchias attrahentes aquam.

100 EST igitur inſpiratio motus pulmonis factus ab anima ad cordis refrigerium. qui motus neq; ſimpliciter naturalis dici poteſt, neq; ſimpliciter uoluntarius, ut Galenus opinatus eſt.

101 FIT inſpiratio, quando externus aer intus ſuſcipitur; expiratio uero, quando extra mittitur. cum quo expirato aere excrementa fuliginoſa excernuntur.

102 EX pulmonis diuerſitate diuerſæ fiunt inſpirationes. quædam enim animalia diutius abſque inſpirato aere uitam agere poſſunt, quædam minus.

nus. diutius absque inspiratione uiuunt, quæ sunt amphibia, ut ranæ, serpentes, aliaque id genus. maiores enim in pulmonibus anfractus, exilemq; habent calorem.

103 OPPOSITA est auditui surditas. generatur autem surditas ob malam affecti organi temperiem. in quam si quispiam ab incunabulis inciderit; obmutescet; non autem e contrario, ut qui sint muti a naturæ ortu, sint surdi.

104 AVDITVM olfactus subsequitur. cuius organũ nõ sunt carunculę mammillares; neque membrana iuxta cribrosum os cerebri perforata, ut Galenus opinatus est: sed nerui quidam expansi, pleni meatuum, qui ex inspiratione aperiuntur.

105 INDE perspicuum est deceptos fuisse medicos Aristotelem reprehendentes, quod existimauerit operculo claudi, & aperiri olfactum; cum apertos clausósque hos meatus nominauerit operculum Aristoteles.

106 OBIECTVM olfactus est odor, qui est qualitas ex ablutione sicci terrestris cum humido consurgens, per natiui caloris digestionem, sensum olfactus immutans.

107 NON est odor realis qualitas, in quam opinionem incidit Auicenna, sed spiritalis: quare fallũtur, qui exhalationem esse odorem arbitrantur.

108 MEDIA, per quæ deferuntur odoris species, duo

duo ſunt, aqua, & aer, quatenus tamen in natura quadã innominata conueniunt, quę a Theophraſto dicitur διοσμὸς, id eſt medium odorum.

109 VTRVM quæ maiori ſunt humore affecta, odora quoque ſint magis, utranq; opinionem ſuſtinendam polliceor, ſed enim nitro eſt odorabilior, quia humidior, plantæ uero terreſtres paluſtribus ſunt odorabiliores, quia ſicciores:

110 ODORIS ſpecies tot ſunt, quot ſaporis; tametſi ob noſtri olfactus intemperiem, uel ſub amari, uel ſub dulcis odoris ſpecie quæcũq; olfaciamus, & hoc modo Galenum, & Theophraſtum, & Ariſtotelem eſſe conciliandos exiſtimo.

111 RATIO uero, propter quam idem odor uni ſuauis, alteri inſuauis exiſtat, non ad temperaturam, ut Theophraſtus, & Galenus: ſed ad ſpiritus diſpoſitionem referenda eſt.

112 DIFFERENTIAE odorabilium duæ ſunt, quædam enim per ſe, quædam per aliud olfacimus. odorabilia per ſe, ſolus homo, ut ſenſit Ariſtoteles olfacit, quamuis experientiæ, quæ bruta odores per ſe olfacere atteſtatur, uideantur eſſe in oppoſitum.

113 PERFECTVM animalia olfactum habent, quæ inter olfactum & cerebrum magnam habent intercapedinem, ut canes, ſues: homini uero imperfectiſsimus eſt olfactus ob nimiam cerebri,

tum

tum propinquitatem, tum frigiditatem:

114 NON obstat tamen quicquam, quinimmo id admittit Aristoteles, perfectissimum homini inter cætera bruta esse olfactum, & pantheræ odorem, quod non assentitur Aristoteles, ab eo percipi.

115 PORRO siquis odorem nutrire crediderit, quam opinionem secuti sunt Galenus, & Hippocrates: deceptus iure dicetur. utilis tamen est odor, dum animi defectui succurit.

116 GVSTATVS est olfactu ignobilior, præstantior tamen tactu, qui ab Aristotele quidam tactus appellatur, non ea sane ratione, ut arbitratur diuus Thomas, quod interno utatur medio, dum suam exercet operationem: sed quoniam absque tactu fieri nequeat.

117 GVSTATVS organum cor ab Aristotele diiudicatur; neque hoc dubitatiue, ut Alexander arbitratur, sed ex proposito asseruit Aristoteles, tametsi etiam gustatum in palato, & lingua reperiri sustinendum sit.

118 GVSTATVS obiectum est sapor: est uero sapor qualitas ex humido aqueo, sicco terrestri a caliditate digerente permisto consurgens, gustatum de potentia deducens ad actum.

119 SAPORVM quidam sunt medij, quidam extremi. medii non ab extremis actu in mediis permanentibus gignuntur, quod opinatus fuit Theo-

 phra-

phrastus, sed ex causis extremorum.

120 SAPORVM species ad septenarium numerum redigi possunt. in quo conuenerunt Aristoteles, & Galenus; errauerunt autem Plinius & Auicenna, plures adhuc saporum species esse asserentes.

121 EXTREMI sapores, ut opinatus est Galenus, sũt acidus & acris; ex Aristotelis autem sententia, dulcis & amarus. ego utranque opinionem tueri conabor.

122 SAPORES quanuis maxime ad temperaturam accedant, ueruntamen nequit ex illis fieri iudicium. amara enim modo calida, ut absinthiũ, modo frigida, ut opium. quãuis disputationis gratia; omnia amara esse calida, defensurus sum.

123 DVLCIS sapor cuicunque uiuenti tam familiaris est, ut solo dulci quælibet nutriantur uiuentia, licet aliter hac in re sentiãt medici, nutriri animalia solo sanguine negantes.

124 NEQVIT gustatus nisi humore saliuali suam exercere operationem, quod perspicuum fit in febricitantibus. ob id sagax natura glandulas quasdam illi ad hoc munus obeundum construxit.

125 PERFECTISSIMVS inter cætera animalia inest homini gustatus, qui omnium saporum differentias solus cognoscit. rudis autem & imperfectus inest spongiis & ostreis; quibus ancipitem esse gustum

gustum sustinebo.

126 Postremvs inter sensus est tactus; qui ita necessarius ad esse animalis existit, ut eo posito ponatur animal, ablato auferatur. est uero tactus organica uirtus, qua tangibiles percipimus qualitates.

127 Tactvs organum non sunt, neque spiritus, neque cutis, ut uarie philosophati sunt philosophantes tum ueteres, tum recenriores: sed cor; quanuis & per carnem nos tangibiles qualitates sentire poßimus.

128 Medivm specierum tangibilium deferens est nobis quoddã adnatum, seu internum, quod quãto magis ad ponderis ęqualitatem accedit, tanto species tangibiles melius defert.

129 Fit contactus penes tangibilium qualitatum excessum, uel defectum; ideo cui exquisita inest temperatura, inest perfectum tangibilium qualitatum iudicium; hoc uero potißimum inest hominibus, cuius usus conducit ad scientias adipiscendas.

130 Dignoscitvr uero hæc in hominibus nobilis temperatura, ex mollitie carnium, si tamen laxæ non fuerint, cuiusmodi sunt mulierum. hinc falso dicuntur melancholici sapientiores; hoc enim dum contingit, est per accidens.

131 Porro ubi tactus, ibi quoque primarum qua-

litatum est apprehẽsio; ubi uero primarum qualitatum est apprehensio, ibi sensus alimenti: ubi sensus alimenti, ibi fames & sitis.

132 Est fames sicci & calidi alimenti appetitus; sitis uero frigidi, & humidi. quæ oriuntur ex quadam in ore uentriculi inanitione, dum membra a uentriculo, tanquam ab officina, in qua præparatur alimentum, cibum expostulant.

133 Iam superest de interioribus sensibus uerba facere; de exterioribus enim egimus, qui tantum sunt quinq;: a quibus nulla potest reperiri qualitas sensibilis, quæ non apprehendatur.

134 Interiores uero sensus nõ sunt unus, ut sensit Vgo Senensis; neq; duo, ut Iacobus Parmẽsis; neque quatuor, ut Auerrois: sed tres tãtum, communis sensus, phantasia, & memoria. in quam opinionem uenerunt Simplicius, Philoponus, & Michael Ephesius, & fortasse etiam Auerrois.

135 Ob id æstimatiua, quam excogitauerunt Latini, inter sensus interiores non collocatur; cum nullius sit usus, neq; necessaria in animalibus.

136 Interiorum sensuum præcipuum organum ex Aristotelis sententia est cor; quanuis opinionẽ etiam Auerroïs sustinere possimus, quod interiores uirtutes, tanquam ancillę in propriis cellulis operantes in cerebro manifestentur.

137 Prior ordine inter sensus interiores est sensus

ſus communis: ad quem exteriores ſenſus tanquã tabellarij ſuas ſpecies deferunt; ipſe uero tanquã rex & iudex ſpecierum ſenſibilium differentias declarat.

138 Collocatur ſenſus communis in centro, a quo plures protrahuntur lineæ ad exteriores ſenſus, qui diuerſa ratione modo unus, modo plures dici poſſunt.

139 Obiectum ſenſus communis tum particularia, tum communia ſunt ſenſibilia; quæ non ſolum ſentit ſenſus communis, ſed etiam diiudicat.

140 Praeter hæc exteriorum ſenſuum operationem cognoſcit communis ſenſus, neque ad hoc opus eſt opinione, ut Plutarchus arbitratus eſt, neque attentiua uirtutis ut Philoponus.

141 Posterior ſenſu communi eſt phãtaſia; quæ ex opinione & ſenſu non cõſtat, ut Plato: ſed motus eſt factus ab anima ab in actu exiſtẽte ſenſu:

142 Cuius uirtutis obiectum non ſunt tantum ſenſibilia, quæ a particularibus ſenſibus ſentiuntur: ſed ea quoq;, quæ a natura omnino fieri nequeũt, poſsibilia uero ſunt phantaſiæ, dum ſuo arbitratu, quas uult imagines, connectit.

143 Praestantissima uero illius ſpecies eſt cogitatiua, quæ a phantaſia neque ratione, neque re diſtinguitur, ſed differt tantum ut ſpecies a genere.

Hæc

144 HAEC tantum in homine reperitur. eſt enim hominis forma dans illi eſſe, quæ & generatur & corrumpitur; licet aliter opinati ſint Latini. quorum ſententia quo propius ad christianam ueritatem accedit, eo magis ab Ariſtotelis philoſophia recedit.
145 PROPTER hanc rationales homines nuncupātur, rerumq; particularium naturā perſcrutantur. quare non ab re ab Ariſtotele paſsiuus intellectus appellatur.
146 HAC quidem antecellunt, qui perfectiſsima affecti ſunt temperatura. contra uero irrationales fere uidentur homines, ad ſcientiaſq; inepti, qui corpoream molem intemperatam habent.
147 POSTREMA eſt inter facultates ſenſitiuas memoria, quæ in intellectu nullo modo reperitur, ut ſenſere Scotus, & Thomas, ſed tantum in ſenſu.
148 RE a phantaſia non diſtinguitur memoria, ſed ratione; cuius obiectum eſt ſpecies rei præteritæ ſenſatæ. qua de re quæcunque differentias temporis non apprehendunt animalia, memoria carent:
149 PLVRIMA tamen ſunt memoria prædita animalia, quorum quædam confuſam habent, cuiuſmodi ſunt apes, muſcę; quędam numeris omnibus abſolutam, ut homo:
150 INTER homines ij memoria præſtant, qui conſiſten-

ſiſtentem ætatem habent;pueri autem & ſenes ſegnius recordantur, tametſi nihil uetat,quin celerrime pueri recordentur.

151 Fit obliuio, quando a memoria ſpecies undequaque elabitur. quod ſi aliqua ex parte fuerit ſpecies abolita: tunc per reminiſcentiam recuperari poteſt.

152 Est autem reminiſcẽtia reſtauratio imaginis, partim collapſæ,partim in memoria cõſeruatæ,qñ per obliuionem ſeparatus fuerit imaginum iſtarum ordo.

153 Fit reminiſcentia, uel a ſimilibus, uel a contrariis, uel a coniugatis. ratio autem reminiſcendi eſt ut in connexis catenæ annulis uno commoto cæteri mouentur: ita connexæ imagines ſe ipſas conſequuntur.

154 Reminiscentia ſolum in hominibus reperitur; ſolus enim homo diſcurrit. inter homines uero, qui perfectiorem habent memoriam, ſegniorem habent reminiſcentiam;raroq; uni excellẽtes utraſque facultates natura tribuit.

155 Porro cum quilibet ſenſus uirtus ſit corporea,quæ in operatione defatigatur: ob id ad reficiendas ſenſuum uires, inſtaurandoſque ſpiritus in uigilia conſumptos, nobis a natura ſomnus datus eſt.

156 Qvi ſomnus, ea ſane ratione, qua in nullis ani-

animalibus ſempiternus eſt,eadem etiam eius oppoſitum uigilia;quanuis ob breue ſomni interuallum, quædã animalia ſemper uigilare uideãtur.

157 EST ſomnus animalium paſsio,non autem uiuentium: ob id plantas dormire in hyeme, ut ſenſit Plato,non eſt admittendum:

158 DEFINITVR uero,quod uinculum ſenſus communis ſit in primo ſenſorio, dum uapores a calore naturali eleuati, a cerebri frigiditate denſati, meatus obſtruunt,caloremque ad inferiora repellunt.

159 QVI porro calor ita pulſus, atque ad intima uocatus perfectiores efficit digeſtiones tãdemq; uapores eleuatos reſoluit; quibus reſolutis, excitatio fit a ſomno:

160 OB nimiam uero uaporum repletionem, calorisq; exilitatem diuturniores efficiuntur ſomni, ut in gliribus,ſerpentibus,cęterisq; teſaurizãtibus animalibus conſpicimus.

161 EX ſomno animalia ſæpius ſomniis mouentur, quæ non ſunt in ſenſu exteriori,neq; in ſenſu communi, neque in intellectu, neque in opinione, ut diuerſi diuerſa ſenſerunt, ſed in primo ſenſorio quatenus tamen phantaſiatur.

162 EFFICIENS ſomniorum eſt phãtaſia, quæ aliis quieſcentibus ſenſibus, per imagines in illa exiſtentes libere uagatur, nobiſque res ponit ante oculos,

oculos ita, ut dormientes illis fidem adhibeamus.

163 PRAESTANTISSIMA tamen nobis sese offert species animæ, quæ est intellectualis; secundum quam homines recti fiunt, diuinæ naturæ consortes, & intellectualis uitæ participes.

164 EST hæc anima tanquam rutilans quidam Sol, totum humanum orbem perlustrans, unicuique lumen suum largiens. quod si quempiam non illustrat: imputetur crassę, terrestriq; permistioni, non quidem illi.

165 PORRO singulis hominibus non inest singula intellectualis anima corruptibilis, ut sensit Alexāder; neque immortalis, ut Thomas, & Albertus: sed unica immortalis omnibus asśistit. quam opinionem sicut Peripateticā esse sustineo: ita falsam & ridiculam secundum ueritatem, hoc est christianæ persuasionis principia, certo scio:

166 EST igitur intellectus æterna impasśibilis intelligentia, licet aliter Aphrodisiensis arbitretur, postrema tamen est inter abstractas mētes. ob cuius imperfectionem, cum orbem secundum indiuiduum æternum consequi non potuisset; secundum speciem æternum consecuta est.

167 VERUM dum intellectus annectitur humano orbi a se ipso progreditur: in qua progresśione tātum quidem imperficitur, ut quæ sibi prius erant

 ideæ,

ideæ, obliterentur, ſimiliſq; nihil depictæ tabulæ remaneat, poſsibilis tamen omnia fieri:

168 AD priorem uero fœlicitatẽ, ut dicunt Platonici, reuertitur, dum quæ ſibi obliteratæ erant rerum omnium ideæ, a diuina luminis agentis irradiatione illuſtrantur.

169 CVIVS operationis principium actiuum non ſunt phantaſmata, quam opinionem Latini ſequũtur: non enim phantaſmata totalia, neque partialia agentia dici poſſunt ad ſpecies intelligibiles efficiendas.

170 SED intellectus eſt agens, qui Deus non eſt, ut Alexander arbitratus eſt; neque re a poſsibili diſtinguitur, ut Gandauenſis, qui ex poſsibili & agente, tanquam ex forma & materia fieri compoſitum exiſtimauit: ſed ratione tantum a poſsibili differt; cuius ea tamen eſt natura, ut omnia poſsit facere.

171 PORRO quanuis non ſint phantaſmata intellectionis actiuum principium: neceſſario tamen in ipſa intellectione requiruntur. anſam enim præbent poſsibili intellectui, ut ad agentem cõuerſus, ab eius lumine illuſtretur.

172 HINC nullam fieri in intellectu nouam intellectionem, concludendum eſt; neque ob id ſcire noſtrũ eſt reminiſci, cuius ſententiæ fuit Plato.

173 NEQVE particularia poſſunt ab intellectu ratione

tione ulla apprehendi, cum a quacunq; seiunctus sit materia, neque directe, neque reflexe, cuius opinionis Latini fuere, sed ab eius tantum ministrante cogitatiua.

174 POSTQVAM vero beneficio agentis rerum omnium formis est exornatus: corrumpitur posibilis intellectus, totusque agens efficitur; in cuius intellectione idem est intelligens cum intellectione, & intellectu; maiorque fit unio, inter intellectum & intelligentem, quam inter formam & materiam.

Problemata Metaphysica.

1 METAPHYSICA haud immerito ab Aristotele ars artium, & scientia scientiarum nuncupatur, quippe quæ tum ea considerat, quæ omnino sunt a materia seclusa, tum particulariū scientiarum principia, si negentur, ipsa stabilire, & tueri potest.

2 QVOD si per posibile, siue imposibile huiusmodi abstractæ mentes tollerentur: tunc inter omnes scientias iure diceretur prima naturalis philosophia.

3 EST Metaphysicæ subiectum substantia, licet nos non lateat, communem omnium philosophantium esse opinionem in metaphysica subie-

ctum esse ens, ut ens.

4 Cuius entis uniuersalissima diuisio non est in substantiam & accidens: sed in sensibile & in insensibile; tametsi diuisionem entis in substantiam & accidẽs esse uniuersalissimã tueri conabor.

5 Substantia & ratione, & notitia, & tempore, & natura est prior accidente. cum autem prior dicitur tempore, non de aliqua substantia intelligitur, hoc est, de Deo, ut exposuit Alexander: sed de materia, & de composito, ut optime interpretatus est Auerrois; cui tamen refragatur Scotus.

6 Diuiditur substantia in formam, materiam, & compositum. sed quod generatur non est forma, neque materia, sed compositum. hinc corollarie colligimus, posse defendi hominis animam secũdum Alexandri principia esse immortalem.

7 Forma est tota rei quiditas, ut optime arbitratus fuit Auerrois: sed materia subiectũ potius dicenda est quiditatis, quam quiditatis pars; pace Scoti, & Latinorum hoc dictum sit.

8 Principium indiuiduationis non est materia tantum, neque forma tantum: sed forma & materia simul. sicut enim indiuidua forma indigent, ut per ipsam materiæ ligatam distinguantur, &, ut proprio utar uocabulo, hecheizentur: ita etiam materia indigent, ut per ipsam multiplicentur.

Verum

9 VERVM quoniam de ſubſtantia & accidente uberius in problematibus logicis & naturalibus egimus: ideo ad abſtractas mentes noſtra ſe conuertat oratio; quarum exiſtentia a philoſopho naturali tantũ demonſtratur, vt perbelle ſenſit Auerrois, non autem a metaphyſico, ut credidere & Thomas, & Scotus.

10 NVMERANTVR intelligentiæ ad numerum orbium. proprium enim quælibet intelligentia habet orbem, quem mouet; inter quem & orbem determinata eſt proportio.

11 EST illa intelligentia præſtantior, cuius orbis proximior eſt primo orbi. penes primam enim intelligentiam aliarum intelligentiarum perfectio menſuratur.

12 SVNT omnes intelligentiæ æternæ, immateriales, & impaſsibiles, ex potentia, & actu conſtantes, citra primam, quæ puriſsimus actus eſt.

13 EST autem prima intelligentia Deus optimus, & maximus, qui intellectualis uita eſt, ſumme perfectus, ſummeque fœlix, a quo tanquam a quodã ſumme bono, & appetibili, totius mundi natura, uniuerſiq; ordo dependet, & ſine quo omnia ruerent, & interirent.

14 A CVIVS diuina ſapientia, ita mundus inferior connexus fuit mundo ſuperiori: ut ſuprema inferioris ordinis ſpecies coniũcta ſemper exiſtat in-

simæ superioris ordinis speciei. quapropter iuxta Homerum, aurea catena omnia colligata a Deo fuisse haud immerito dici potest:

15 DAEMONES igitur esse non intellexit Aristoteles. allucinãtur ergo, qui illos ex eius mẽte asserũt; sed Christiana fide, quam imbibere non fuerunt digni peripatetici, illos esse constantissime credẽdum est: id quod & Platonici asseruerunt.

Problemata Moralia Ex Ethicis.

1 ALTERVM est Philosophiæ genus quod in actione consistit. hoc Socratem de cælo ad usus hominum traduxisse memoriȩ proditum est; cum eos ab inanibus de sublimi altercationibus, ad animorum moderandas affectiones, reuocauerit.

2 VTRVM autem præclarius sit, intellectum in actione, an in speculatione uersari: proculdubio contemplationem antiquiorem actione esse habendam existimo. siquidem exteriorem hominem ad interiorem ita colligit, ut proprio fine in se potiatur.

3 ACTIONEM uero maiori hominibus esse emolumento, fatendum est; cum pluribus ferat opem, &

& deprauatam sensuum rationem corrigat.

4 SED nec, me hercle, huiusmodi ita sunt uiuendi rationes distinguendæ, quin sint quoque simul connectendæ; altera enim auxilio alterius indiget. non enim speculatiuus deprauatis moribus potest speculationi incumbere, neque actiuus agere, nisi aliqua in eo præfuerit speculatio.

5 MODERATVR autem actiuam uitam practicus intellectus, rerum omnium, quæ in actione uersantur, existens mensura; qui quidem subiecto & loco a speculatiuo non distinguitur, sed obiecto fine, & operatione:

6 HVIVS obiectum bonum est quod in actione uersatur: non enim speculatur scientiæ gratia, sed operationis; cui, tametsi particulares discursus componere ille nequeat: cogitatiua tamē minores ministrat propositiones, Latinorum hac in re opinione prætermissa.

7 PORRO duplex est bonum, alterum agibile, alterum effectibile: circa hoc operatrices artes, circa illud morales uersantur scientiæ, quarum subiectum humanæ sunt actiones.

8 QVAE cum uariabiles & mutabiles sint, pro natura rei ab illis demonstrationes petendæ sunt; æque enim esset absurdum si mathematicus suadere, atque si orator demonstrare conaretur.

9 QVI uero ad has scientias capessendas, se præbere

bere uult idoneum, moribus equidem, tanquam agrum, cui ſemina credenda ſunt, ſe ipſum excolere debet. ſecludũtur enim ab iis tum pueri, tum uitioſi homines, magis autem pueri, quibus etiã rerum deficit uſus.

10 AGIBILIVM finem, quem propter ſe ipſum expetimus, & alia propter illum, (non enim omnia propter aliud optamus) perſpicuum eſt, eſſe ſummũ, atque optimum bonum; cuius cognitio multum ad rectam uitam inſtituendam confert: eſt enim tanquam ſcopus ante oculos ſagittarij.

11 NON eſt autem ſummum bonum uoluptas, ut Eudoxus cenſuit, cum ſeruile quoddam ſit, nobis & pecudibus commune; neque eſt honor, quem elegantes uiri ſibi proponunt, hic enim magis in afficiente, quam in affecto uidetur eſſe; neq; ſunt diuitiæ, quæ alterius gratia expetuntur: ſed honeſta eſt operatio in uita perfecta conſiſtens.

12 MINVS autem ſunt accuſandi, qui honores, quã qui diuitias, aut uoluptatem ſummum bonum eſſe dixerunt; quippe cum honor teſtimonium ſit uirtutis, quapropter tum in affecto, tum in afficiẽte, magiſq; in affecto, quam in afficiente, quanuis Ariſtoteles hac in re diſſentire uideatur:

13 STOICI uero abſque calumniæ nota recenſendi non ſunt, qui tantum uirtutibus tribuere, ut iis imbutus aliquis, tametſi omnibus fortunæ telis

afflictus,

afflictus, & in Phalaridis tauro conſtitutus ſit: fælicitate tamen potiatur. abſurdum enim humana putauit ratio, in anguſtiis quempiam fælicitate frui; licet ſit ſecus ſecundum fidem dicendum.

14 SED quanuis commoueant nos animi perturbationes: non adeo tamen commouent, ut ex beato miſerum quempiam reddere ualeant. quapropter & Stoicos tueri poſſumus; ſufficiens eſt enim uirtus, quo quiſpiam uitam ſaltem miſeram non agat.

15 VIRTVTIS tres ſunt ſpecies, moralis, intellectualis, & naturalis; quanuis naturalis uere uirtus dici non poſsit: nihil tamen uetat aliquam uirtutem tum moralem, tum intellectualem eſſe.

16 MORALIS uirtus non ex doctrina, ut intellectiua ſcientia, ſed ex aſſuetudine comparatur; quæ nobis neque natura, neque præter naturam inſita eſt, ſed ad ipſam capeſſendam ſecundum naturam ſumus idonei; quanuis & natura nobis uirtutem eſſe inſitam defendere conabor.

17 PORRO incongrue moralem uirtutem definiũt Stoici, quod affectuum ſit uacuitas, non enim eſt uirtuoſi affectus tollere, ſed moderari; nihil tamen incommodi ſequetur, ſi tollere, pro Stoicis dicamus.

18 CVM autem tres ſint paſsiones in anima, potentia, ſecundum quam affectus ſuſcipimus; affectus,

qui ſuſcipitur; & habitus ſecundum quem boni uel mali nos ſumus; uirtus ad habitus reducetur; cum ſpecies illos tum laus & uituperium, tum bonos & malos nos fieri contingat.

19 Neque habitus quicunq; uirtus eſt, ſed in mediocritate conſiſtens. uitij enim eſt defectus, & exceſſus. neque in quacunque mediocritate uirtus uerſatur; non enim in arithmetica, ſed in geometrica.

20 Praeter hæc autem electio, & ſpontanea operatio ad uirtutem requirũtur. non enim, qui iuſta agit, iuſtus eſt; ſed qui ſponte, & electione.

21 Est autem ſpontanea operatio, cuius principiũ eſt in ipſo ſciente ſingula, quæ agit: inſpontanea eſt ex qua poſt actionem, dolorem, & pœnitudinem ſentimus.

22 Haec uel per ignorationem, uel per uiolentiam fit. uiolentum id eſt, quod paſſo confert uim. utrum uero qui metu alicuius mali, quippiam dedecoris perpetrauerit, uel damnum aliquod acceperit, ſponte, uel nolens id feciſſe dicendus ſit: ego neque ſponte, neque nolentem hunc egiſſe ſuſtinebo.

23 Qvi uero per ignorationem quippiam facit, neque poſtea ſe feciſſe dolet, ſponte non fecit, quod neſciuit, neq; rurſum inuitus, doleret enim utique.

Electio

24 Electio non est uoluntas, cum non sit impossibilium; neque concupiscentia, cum molesti, atq; iucundi non sit: sed spontanea est eorum actio, quorum & consultatio præcessit, & in nostra sunt potestate.

25 Consultamus uero non de iis, quæ casu, aut necessitate eueniunt: sed quæ penes nos sunt, & ad nos spectant. est autem consultatio, rationis inquisitio, qua aliquid certi de rebus dubiis acquiritur: hinc de æternis nemo consultat.

26 Differt consultabile ratione ab eligibili. id enim, quod consultando cæteris prætulimus, eligibile dicitur; quod prius ante rem deliberatam, dicebatur consultabile.

27 Ex iis porro colligimus, quod uirtus habitus sit electiuus, recta ratione consistens in mediocritate geometrica, nempe quo ad nos.

28 Virtutis species quatuor sunt, fortitudo, temperantia, iustitia, & prudentia: ad quas reducuntur tum quæ circa pecunias, ut liberalitas, & magnificentia; tum quæ circa honores, ut magnanimitas, & modestia; tum quæ circa usus hominum, ut ueracitas, amicitia, & comitas.

29 Fortitudo mediocritas quædam est; cuius extrema sunt ignauia, & audacia. non autem circa quemlibet timorem uersatur fortis; quædam enim sunt, quæ metuere humani est, & uerecundi;

& non metuere impudentis; cuiuſmodi uidetũr eſſe dedecus.

30 Pavpertas forſan metuenda non eſt, neque morbus, neque illa, ut unico uerbo dicam, quæ neque ab improbitate, neq; a nobis proueniũt.

31 Cvm autem circa ſummum in unoquoque genere uerſetur uirtus: circa ſummum terribile conſiſtet fortitudo, hoc uero mors eſt; neque genus omne mortis: ſed quod ob honeſta pericula propter bonum aliquod potiſsimum in bello contingit:

32 Qvanvis abſurdum eſſet, ſi uita priuari fortis uir cuperet, cum ſe maxime dignum uita conſpiciat: non ita tamen dolore afficietur, quin honeſtam mortem cęteris bonis, quę ſibi adſunt uiuenti, proponendam cenſeat:

33 Qvinimmo cum propter honeſtatem agat: iucunditatem in acquiſito fine percipiet; quanuis a præuiis doloribus, ut quę multo ſunt ſudore partæ uictoriæ, uoluptas illa ſatis obſcuretur.

34 Feroces ij ſunt, qui ante pericula ualentes exiſtunt; dum adſunt, non ſuſtinent: fortes autem, cum ad rem peruenerunt, feruidi ſunt, ante rem quieti: deſperantes uero, qui cuncta formidant.

35 Temperantia circa dolores, & uoluptates conſiſtit, neque circa omnes, ſed corporis tantũ; neque circa quaſcunque corporis, ſed tactus, &

guſtus,

gustus. quid autem circa uoluptates olfactus? quid si circa omnes?

36 Diversimode tamen fortis, & temperans uersantur circa dolorem: ille, quæ sibi officiunt, leniter fert: hic, quæ sibi uoluptatem non afferunt, æquo animo sustinet.

37 Hinc magis accusandus intemperans, quam timidus. molestius enim est obiectum dolor, quã appetitus uoluptatis; cum labefactet ille naturã: hæc tantum alliciat.

38 Temperantiae repugnat insensibilitas, & intemperantia; magis tamen aduersatur intemperantia. quas enim ad res natura sumus procliuiores, hæ sunt magis contrariæ medio. cuilibet enim insitus est uoluptatis appetitus; quapropter raro insensibiles homines reperiuntur.

39 Virginitatem Deo gratissimam nunquã satis laudarem, quæ præstantissima est uirtus: Aristoteles autẽ huius ueritatis ignarus ad insensibilitatẽ retulit, & impie inter peccata collocauit.

40 Circa dandam & accipiendam pecuniam media est liberalitas, magis tamen in danda, quam in accipienda consistit. ille enim honesta agit: hic a turpibus desistit.

41 Ivxta fortunas compensari debet liberalitas. non enim in multitudine donorum, sed in dantis habitu uersatur. quare sæpius minora donantes

munera

munera, liberaliores ſunt.

42 ANIMADVERTERE debet liberalis, quibus, quantum, quomodo, & quando donet, hoc eſt, quod honeſtis uiris, quod quantum fuerint opes, quod alacri animo, quod honeſtatis gratia donet, non magnifaciens pecuniam, niſi quantum ad honeſtas actiones obeundas uſui ſibi eſt.

43 LIBERALIORES ij ſunt, qui ab aliis acquiſitas opes, quam qui ſuo labore comparatas, largiuntur; magis enim iſti eas diligunt, quoniam ſua induſtria congeſſerunt; ſicut magis quoque amore proſequitur artifex opus propriũ, ut poetæ magis ſuum poema diligunt, quam oratores ſuas orationes.

44 EXTREMA liberalitatis, auaritia & prodigalitas ſunt. magis tamen auaritia liberalitati, quam prodigalitas repugnat. prodigus enim multis prodeſt, auarus ne ſibi quidem ipſi. ille facilius curari poteſt, huius uero ſalus fere deſperanda eſt.

45 PRODIGVS ſæpenumero contingit, ut auarus quoq; ſit: a multis enim plus, quam oportet, quo iure quaq; iniuria accipit, ut aliis ipſe plus, quam oportet, effundat.

46 PRODIGORVM donationes liberales non ſunt: quoniam interdum honeſtis hominibus nihil tribuunt; aſſentatoribus autem, & uoluptatem afferẽtibus, quamplurima profundunt.

Magni-

47 MAGNIFICENTIA circa magnos ſumptus ex proportione agentis ad paſſum conſiſtit, ita ut & ſumptus opere, & opus ſumptu dignum ſit; uel potius ſumptus excedat, quam deficiat.

48 MAGNIFICVS pari ſumptu præclarius opus efficiet, quam liberalis. ſplendorem enim, & excellentiam operis ſpectat, ut omnes trahat in ſui admirationem.

49 MAGNIFICI ſumptus gradum habent: quidam enim nobiliores, ut publici, & inter publicos Deorum cultus: quidam priuati, ut epulum, nuptiæ, hoſpitia, & alia id generis.

50 RATIONEM debet habere magnificus perſonæ, diuitiarum, & ſumptus, ita ut perſona diuitijs, diuitiæ ſumptui, ſumptus perſonæ reſpondeat; & præter hæc honeſtatis, non oſtentationis gratia magnificus agat.

51 SORDIDVS eſt qui magnis ſumptibus in re leui abutitur: modicus, qui in magnis rebus a ſumptu abſtinet.

52 VTRVM autem pauper magnificus eſſe poſsit, cum magnos efficere nequeat ſumptus: aduerſus alios expoſitores utranque tuebor opinionem.

53 MAGNANIMVS is eſt, qui magnis ſe dignum exiſtimat honoribus, cum dignus ſit. eſt enim magnanimitas ornamentum aliarum uirtutum, & ſine illis non conſiſtit.

54 MAGNANIMVS cum ſummis honoribus a præclaris uiris afficitur:lætatur mediocriter;in aduerſis uero, & ſecundis rebus moderate ſe habet:

55 NON oſor, non maledicus, non rerum admirator, non ad beneficia accipienda,ſed ad collocanda promptior eſt magnanimus, id ſemper, quod perfectiſsimum eſt in quacunque uirtute ſibi ante oculos proponens.

56 PVSILLANIMVS eſt, qui cum magno ſit dignus honore,nullo tamen ſe dignum putat.quare aberrat,cum iis bonis, quæ meretur, ſe ipſum priuet; nequit tamen malus dici, cũ nemini malefaciat.

57 TVMIDVS & inflatus ſui ipſius ignorãs eſt,cum, tãquam dignus, plures ſuſcipere poſſe prouincias ſibi perſuadeat,quas tamen ſuſtinere non poteſt; minus tamen malus eſt, quam puſillanimus. hic enim in quocunque opere ob eius ignauiam torpere,ille uero nimis feruere uidetur.

58 MODESTVS is eſt, qui cum paruis ſit dignus honoribus, ſe ipſum quoque dignum paruis exiſtimat; differtque a magnanimo ſicut magnificus a liberali.

59 MANSVETVDO eſt mediocritas circa iram; magiſq; circa defectum,quam circa exceſſum conſiſtit. manſuetus enim potius clemẽs,quam uindex uideri uult.

60 QVI non iraſcuntur in quibus oportet, nec

quando

quando oportet, nec aduerſus quos oportet, ſtupidi ſunt, uidentur enim neque ſentire, neque dolere.

61 CVM mendacium per ſe improbum ſit, ac uituperatione dignum, & ueritas proba, & laudabilis: utique mendaces ſunt uituperandi, magiſq; oſtentatores.

62 QVI magis quam oportet, riſum mouere ſtudent, ſcurræ uidentur eſſe; qui uero neq; iucundum aliquod dicunt, neque dicere patiuntur, rudes & agreſtes nominantur.

63 IVSTITIA duplex exiſtit: altera uniuerſalis, ſecũdum quam res iuſtas agunt homines, & hæc nobiliſsima eſt uirtutum; uirtutes enim cõtinet omnes, quæ ſunt ad alium; & legalis appellatur, quoniam leges ſecundum quamlibet uirtutem actiones noſtras dirigunt.

64 PARTICVLARIS iuſtitiæ duæ ſunt ſpecies: una quæ in diſtributione conſiſtit, uel honoris, uel diuitiarum, uel ijs ſimilium, quæ diuidi poſſunt inter eos, qui in ciuili ſocietate uitam degunt:

65 ALTERA eſt iuſtitia, quæ in commercijs hominum corrigendis exiſtit: quorum quædam ſunt uoluntaria, ut emptio, uenditio; quædam inuoluntaria: quorum aliqua ſunt clandeſtina, ut furtum, fraus, dolus; quædam ui facta, ut mors, rapina.

66 IVSTITIAM tum distributiuam, tum correctiuam, dum rerum seriem, & naturam speculantur philosophi, nacti sunt; inuentam uero rebus particularibus applicare, aspernati sunt: sed negociosis uiris, cuiusmodi sunt iurisperiti, eam reliquerunt.

67 DISTRIBVTIVA cum æquitas quædam sit, & ad aliud referatur: necessario in quatuor saltem minimis terminis reperietur: qui non musicam, non arithmeticam, sed geometricam inter se seruabunt proportionem.

68 CORRECTIVA uero, cum non personarum dignitates, sed æquationem lucri & damni resarcire uideatur: in arithmetica uersabitur proportione. quid si ad geometricam? quid si ad personarum dignitatem spectare dicamus?

69 IVS alterum naturale, alterum est legitimum: naturale est id, quod ubiq; eandem habet uim, fundamentumq; est omnium legum, sicut dignitates sunt demõstrationum; nec distinguitur a iure gentium, licet aliter iurisperiti hac in re senserint:

70 LEGITIMVM ius esse dicitur, quod nihil referebat ab initio, hoc uel illo modo fieri; postquam autem lata est lex, multum refert.

71 PECCATVM non est in lege, neque in legislatore, sed in natura rei, de qua uniuersalis haberi non

potest

potest sermo: quapropter corrigenda est ipsa lex, quod utique faceret, si legislator adesset:

72 Haec autem emendatio legis in aliquo particulari, quod est a legislatore prętermissum, ęquitas nuncupatur, quæ in Venetorum iudiciis potissimum floret.

73 Verum enimuero cum uirtus habitus recta ratione consistens sit: iam quid recta sit ratio, aperiamus: in qualibet enim uirtute rectam rationem tanquam scopum sibi proponit studiosus. hæc autem cum in intellectu reperiatur: iam de habitibus, qui in intellectu cōsistunt, uerba faciamus:

74 Quinque sunt uirtutes, quibus intellectus assentiendo, aut dissentiendo percipit uerum: ars scientia, prudentia, & sapientia, & intellectus. utrum autem prudentia inter intellectuales, an inter morales uirtutes collocanda sit: disputandi gratia utranq; defendo opinionem.

75 Scientia syllogismus est demonstratiuus, de qua latius supra meminimus: ars habitus est, recta ratione factiuus eorum tum quæ possunt esse & non esse, tum quorum principium est in faciente.

76 Artificis munus est, fine concepto media ad illum consequendum excogitare, deinde operari, postremo formam inducere, quæ primo fuerat in eius mente excogitata. hoc autem fit, aliquid

subiecto uel addendo, uel minuendo, uel subiectum transmutando.

77 PRVDENTIA habitus est uerus cum recta ratione & appetitu; qui in iis agẽdis uersatur, quæ sunt homini bona uel mala. quapropter in iis, quæ aliter se habere non possunt, nulla contingit haberi prudentia.

78 PRVDENTIS uiri est bene consulere posse circa illa, quæ sibi & aliis bona, & utilia sunt; cuius conseruatrix est temperantia. ex uoluptatibus enim labefactatur iudicium.

79 INTELLECTVS habitus est principiorum, sapiẽtia intellectus est & scientia, ac uelut caput habẽs, inter alias scientias exactissima est.

80 CONSVLTATIO bona, quæ pars est prudentiæ, non scientia, non coniectatio, non opinio: sed rectitudo est consilij circa bonum, per quod oportet, ut oportet, & quando oportet.

81 SAGACITAS quoque circa idem uersatur, circa quod prudentia; quanuis prudentia inueniat, sagacitas uero diiudicet. est autem sagacitas bona quædam intelligentia eorum, quæ a prudentia reperiuntur.

82 ALIA quoque pars est prudentiæ, quæ sententia dicitur; differt autem a sagacitate, quod illa tantum diiudicat, hæc uero tum diiudicat, tum corrigit, si opus est.

Neque

83 Neqve tantum hæ partes dicuntur prudentiæ, ſed quælibet quoque uirtus, cum recta agendi ſit ratio, prudentia ſibi opus eſt, ita ut ubi illa adſit, cæteræ adſint; parique ratione, ubi aliqua aliarũ deſit, & illa cum cæteris deſit. connexæ enim ſunt ſimul uirtutes Herculeo nodo, ita ut diſſolui nequeant.

84 acqviritvr autem hæc recta ratio, magis rerum uſu, quam demonſtrationibus. hinc pueri potius mathematici, quam prudentes euadunt. adipiſcimur enim, ipſa docente experientia, oculum quendam, uirtute quadam affectum, quo præterita obſeruamus, præſentia ſcimus, futuris prouidemus.

85 Incontinentiae, atque immanitati continentia, atque heroica quædam uirtus opponũtur. quemadmodum autem raro cõtingit uirum quẽpiam eſſe heroem: ſic immanem quempiam inter homines raro prouenire, eſt uériſsimile. contingit immanem quandoque, uel ex morbo ſæuo, uel ex uitioſa natura, uel ex conſuetudine.

86 Incontinens ſciens quod praua ſunt, propter cupiditatem tamen ad ea declinat. continens autem ſciens quod cupiditates prauæ ſunt, eas propter rationem non ſequitur: ambo autem circa uoluptates, & dolores uerſantur, ſicut temperati; quanuis ij quidem eligant, illi uero non.

Fieri

87 Fieri non poteſt, ut unus & idem incontinens ſimul & prudens ſit. uerſutum autem nihil prohibet eſſe incontinentem. ex quo fit, quod prudentes uiri nonnunquã incontinentes appellantur.

88 Volvptatvm quædam uehemẽter amplectendæ, ut quæ honeſtæ; quædã fugiendæ, ut corporeæ, circa quas intemperans uerſatur.

89 Praeter hæc autem ad beatitudinem numeris omnibus abſolutam confert amicitia. nemo enim eſt, qui ſolus cunctis bonis abundans, poſsidere ea ſine amicis eligeret.

90 Tres ſunt amicitiarum ſpecies; quapropter totidem erunt amabilia: quarum duæ ſecundum ſimilitudinem amicitiæ nuncupantur, uoluptuoſa, & utilis: alia propria, & præcipua, qua boni uiri pari uirtute coniuncti ſunt.

91 Invenitvr hæc amicitia in ijs, qui inter ſe paritate, & æqualitate pollẽt. aliud autem genus eſt, quod in excellentia cernitur; qualis eſt patris cum liberis, uiri cum uxore, & principis cum ſubditis; atque horum inter ſe amicorum diuerſæ ſunt amicitiæ.

92 Amicitia & dilectio differunt: nam ſimilis eſt dilectio affectui, amicitia habitui. amici enim bona uolunt, & non ſecundum affectum, ſed ſecundum habitum.

93 Benevolentia amicitiæ ſimilis eſt: differunt

tamen

tamen penes hoc, quia beneuolẽtia extenditur ad ignotos, non autem amicitia.

94 BENEVOLENTIA amor non eſt: non habet enim intentionem, & deſiderium; ſæpiſsime tamen ex iucunda amantium conſuetudine, amor repente fit beneuolentia.

95 IIS omnibus acquiſitis, tunc diſpoſitus eſt intellectus, ut perfectiſsima in uita perfecta operatione fungatur; hæc autem eſt diuinæ mentis illuſtratio,

96 SECVNDVM quam ad Dei naturam quammaxime accedimus; quinimmo ei amiciſsimi euadimus. qui ſi aliquam rerum humanarum curam gerit, quam ſecundum ueritatem Chriſtianam certiſsime gerit: conſentaneum eſt, eum gaudere optimo, & ſibi cognatiſsimo uiro, qui ſapiens eſt.

Ex Oeconomicis.

1 VERVM, quia ad ſocietatem natura fertur homo: (ſolitariam enim uitam agens homo, aut Deus eſt, inquit, aut beſtia) ideo de ſocietatibus humanis dicamus. huiuſmodi uero tres ſunt, nempe domus, pagus, & ciuitas.

2 Ex homine & ſeruitute domus conſtituitur, ex domibus pagus, ex pagis ciuitas. domus eſt ſocietas

tas in uitam, & utilitatem quotidianam, a natura constituta, quæ non ea ratione a ciuitate distinguitur, quod domus ciuitas parua sit; ciuitas uero, magna domus: sed quia utrisque diuersus est tum usus, tum gubernandi ratio.

3 Circa hanc autem quotidianæ uitæ societatem uersatur œconomicus: cuius finis est, ut nihil rerum familiariũ, quas humana fert necessitas ad temperatã liberaléq; uitam ducendã, sibi desit.

4 Tres uero ad quotidianam uitã requirũtur societates, uidelicet uiri cum uxore, patris cum filio, & domini cum seruo. inter quas maxime naturalis est uiri cum uxore; cuius scopus est filiorũ procreatio, non tantum ut id acceptum naturæ referant homines: sed ut inde cõmoda capiãt.

5 Ex hac autem uiri cum uxore societate, maximam utrique consecuti sunt utilitatem. cum enim uterq; sibi non sufficeret: eos natura sagax & prouida matrimonio coniũxit, ut quod alteri deesset, id alter suppeditaret.

6 Ad huiusmodi uero communem utilitatẽ comparandã, diuersa quidem illis a natura sunt conformata corpora. mollior est uxor, ut domi ad munera sua aptior esset; robustior est uir, ut foris commodius sua negotia gereret.

7 Porro utriusque interest proli consulere: sed uiri partes sunt, liberos erudire, mulieris uero

alere,

alere; ad utroſque ſpectat rei familiaris curam habere: ſed uiri officium eſt extra limen, matura cõſultatione opes augere; mulieris uero domi ſedulitate haud illiberali, opes partas a uiro conſeruare:

8 PRAETER hæc uiri munus eſt, cui a natura mulier ſocia uita eſt coniuncta; ex cuius ſedulitate ipſe uel ad literarum ſtudia, uel ad Rẽpublicam gubernandam otium nanciſcitur, ut ad illius uſum is leges ſibi imponat, ut iis tanquam uallis uim ſuam coerceat, ne ex ciuili gubernatore tyrannus euadat.

9 RECTE autem ab Heſiodo illud inſtitutum eſt, puellam uxorem duci oportere, ut bonis moribus a uiro imbui poſsit: diſsimilitudines enim nequaquam conciliant animos.

10 VIR uxorẽ iniuria afficere non debet, alioquin iniuriam pateretur, non faceret. uir autem uxori iniuriam facit, alienum torum ſollicitans. tanto enim magis mulier ſtudebit ſe caſtam ſobriamq; præbere, quanto cognouerit ſe ardentius a uiro diligi.

11 CASTVS etiam & temperans ſit uiri cum propria uxore congreſſus. adſit in uerbis pudor, in operibus probitas, & honeſtas, in cõſuetudine fides & moderatio.

12 QVOD ſi a proprio ſcopo deflectat mulier: non

morosus obiurgator: sed iuxta criminis mensuram facilis illi sit uir admonitor. nihil enim est, quod maiori sit ad rem tuendam impedimento, quam uiri cum uxore sub eodem tecto dissidium.

13 PROBA uero mulier, statim in connubio mores uiri tanquam suæ uitę leges a Deo sibi fuisse impositos existimare debet; quibus nisi obtemperabit, ultorem putet fore Deum.

14 QVINIMMO perinde uiro morigerã se præbere debet, ac si empta domum uenisset. magno enim emitur pretio, dum ad societatem uitæ filiorũq; procreationem uocatur. mirifice autem hoc mulier consequetur, si non tantum uiro morem geret: sed etiam illius uoluntatem præuenire studebit;

15 NEQVE hoc secundis rebus tantum, quibus bene uti haud est difficile: sed etiam in aduersis (nisi quippiam dedecoris, aut per amentiam, aut per ignauiam perpetrare illã uir coegerit,) suam animi celsitudinem, si æquo animo illa pertulerit, cõspicuam futuram prospiciat, seq; inde immortalitatem consecuturam.

16 IN re uero familiari tuenda, mulier domi tanquam dux apum in alueari, ut inquit Xenophon, operam suam nauet, seruis officia distribuat, eos qui extra facturi sunt opus, emittat, alijs illa præsit, importata accipiat, atque recondat, instauranda

randa reficiat, quæ ſunt eſui, iuſte deprompta partiatur:

17 LOCVMQVE ſupellectilibus omnibus opportunum conſtituat, ut unico intuitu, & quæ ſalua ſunt perſpiciat, & ut paratis rebus (ut fert neceſſitas) facilius uti poſsit.

18 PRAETER hæc intelligat proba mulier pulchriorem ſe a natura conditam fuiſſe, ut formam cum pudicitia ſe domi continendo tueretur: dedecere, ſicut fictos mores, ita fictas corporis partes habere. quare abſit a muliere fucus, ne a natura, quæ longo ſunt examine membra conformata, illa ſuo arbitratu corrigere uideatur.

19 SVMPTV quoque & ueſtitu minori etiam utatur, quam leges ciuitatis patiantur. maiorem enim affert decorem mulieri modeſtia, & moribus exornatus animus, quam formæ excellentia, corporiſque ornatus.

20 EST ſecunda ſocietas patris cum filiis. nobiliſsima autem parẽtum cura eſt filios tales erudire, ut ſenectutis ſint paſtores, parentum optimi cuſtodes, domuſq; totius conſeruatores.

21 EX morigera autem educatione hæc omnia facillime comparantur. recentia enim uaſa diutius odorem, quo ſemel imbuuntur, ſeruant. ad hanc igitur educationem omnes parentum conatus intendantur.

22 Vltima eſt ſocietas domini cum ſeruo, quæ naturalis exiſtit in ijs, in quibus tanta eſt diuerſitas, quanta eſt inter corpus & animam; quanuis ſæpius rerum uiciſsitudine contigat, ut ſerui g uber nent, domini ſeruiant.

23 Praestat ſeruus uiriũ robore, dominus uero ingenij acie; utrique tamen mutuam ſibi tradunt operã. eſt uero ſeruus domini inſtrumentum animatum actiuũ ſeparabile, qui inſtrumentum etiã inſtrumentorum dici poteſt; ſi enim inanima inſtrumenta ad nutum domini mouerentur, ſeruis non indigeremus.

24 Servorvm duæ ſunt ſpecies, curator, & opifex. huiuſmodi autem, neque nimium timidi, neque nimium fortes eſſe debent: nam & nimis timidi non ferunt laborem; & ferocibus non cõmode imperatur. quare domini officium eſt, ut neque ſuperbos, neque nimium abiectos efficiat ſeruos.

25 Sed quia tria ſunt, opus, cibus, & caſtigatio: ideo cibus quidem ſine caſtigatione & opere petulantem reddit ſeruum; opus uero & caſtigatio ſine cibo uiolenta res eſt. reſtat igitur, ut dominus opus ſeruo faciendum tribuat & cibum, ui merces illi ſit, non ſine tam en caſtigatione.

EX

Ex Politicis.

1 CIRCA nobilissimam societatem uersatur politicus; huiusmodi autem est ciuitas: quippe quæ illius gratia cæteræ existant societates.

2 EST ciuitas perfecta societas ad bene beateque uiuendum; ciuis uero est qui gubernandæ ciuitatis est particeps: & proinde tum qui perfectam ætatem adhuc non habent, tum qui senio confecti sunt, uere non sunt ciues dicendi, cum a publicis muneribus uacent; sed illi quidem immaturi ciues, hi uero nimium maturi dicentur.

3 PERSPICVVM etiam illud est, communem hominum opinionem esse falsam, cum eos diiudicet ciues, qui ex ciuibus parentibus oriuntur: huiusmodi autem nisi ciuitatis muneribus fungantur, tanquam profugi in eorum ciuitate appellandi sunt.

4 IDEM munus, atq; eadem debet esse uirtus tum probi ciuis, tum optimi uiri: utrisque enim prudentia opus est tanquã regula, qua suos moderantur actus. quare idem quoque ciuilis scientiæ, & prudentiæ erit habitus, licet ratione distinctus.

5 INDE patet sordidos artifices, & qui mercenariã uitam agunt, ciues non esse appellandos. nequeũt enim institutione, & exercitatione florere uirtu-

 tum,

tum, quare neque ciuili ſcientia; tametſi ad uſum quotidianum ſint neceſſarij.

6 Est uirtus ueluti corpus animatum, cuius uita eſt Reſpublica: eſt autem Reſpublica ordo, & diſtributio circa omnes magiſtratus.

7 Species Reipublicæ tres ſunt: Monarchia, Ariſtocratia, & quæ cōmuni nomine Reſpublica dicitur; hoc eſt Regia gubernatio, Optimatum, & Popularis: his autem oppoſitæ ſpecies ſunt Tyrānides, Oligarchia, & Democratia:

8 Inter has ſpecies quænam præſtantior ſit, difficile eſt in medium afferre ſententiam: arbitror tamen quod, ſiquis inter homines tanquam Deus reperiretur, heroica uirtute præſtans, ut in noſtra Republica Illuſtriſsimus LAVRENTIVS PRIOLVS, tunc nobiliſsima diceretur Monarchia. multitudo enim principum, ut inquit Ariſtoteles, bona ſimpliciter non eſt: ſit unus ergo princeps.

9 Sed quoniam huiuſmodi tanta excellentia uir raro inueniri poteſt: ideo ad Reipublicæ durationem accōmodatior eſt Ariſtocratia. ex pluribus enim hominibus, particulam uirtutis habentibus, fit unus homo, qui eſt ſimpliciter bonus. quapropter perſpicuū inde eſt Rempublicam Venetam diuiniſsime eſſe inſtitutam, cum ex Monarchia, & Ariſtocratia conflata ſit.

Mode-

10 Moderantvr Reſpublicæ legibus, quas tunc optime latas arbitramur, quando optimi Rempublicam adminiſtrant; illiſque cuncti obtemperant, & abſque ciuili diſcordia permanet imperium. ex iis cauſam afferre poſſumus, quare Reſpublica Veneta tandiu permaneat.

11 Vtilivs eſt in recte inſtituta Republica, ut ex ſcriptis legibus, quàm ex iudicis, licet probi, ſentētia lites dirimantur. lex enim nulla animi perturbatione afficitur, neq; unquã peruerti poteſt.

12 Si uero deficiat, lex tunc illam iudex ad legislatoris ſententiam corrigere debet; neque ad hoc unicus conſtituatur iudex, ſed plures. melius enim pluribus, quam unico oculo conſpicimus.

13 Sed tametſi corrigendæ ſunt ciuitatis leges: non ſunt tamen immutandæ, licet ex earum abrogatione, aliæ meliores ſancirentur. multo enim minus mutatæ leges ciuitati proſunt, quam infirmata legum uirtus illi nocet. lex nanque nullam habet uim, niſi a tempore; mos autem niſi longitudine temporis fit.

14 Optime uero illa ſe habet Reſpublica, quæ non tantum optimis legibus inſtituta eſt: ſed cuius bonum eſt ius. ius autem eſt, quod paribus paria, imparibus imparia confert. & hæc ſecundũ proportionem æqualitas, ciuitatis iure dicitur fundamentum.

magnæ fuerint, ut uicinos ad bellum inferendum alliciant, neque ita paruæ, ut bellum ſuſtinere non poſsint; neque tantum in Republica mediocris fortunæ poſſeſsio laudatur, ſed etiam in ciuibus. difficile eſt enim tum qui opulentiſsimi ſunt, tum qui pauperrimi, ut rationi pareant.

21 MAXIMVM etiam bonum in ciuitatibus eſt amicitia. omne enim ſæuum odium in ciuitate contingit ob ciuium diſcordiam, uel propter honorē, uel propter cupiditatem habendi; huic autem refragatur amicitia.

22 FILIOS autem communes habere, ut tollantur diſcordiæ, nullo modo ciuitati eſt uſui, ut opinatus fuit Socrates, ſed maximo eſt damno. quoniam magis diſsiderent ciues, magnaq; in ciuitate oriretur ſocordia:

23 CONFERT tamen ad ciuitatis inſtitutionē pueros bene eſſe inſtitutos, tum etiam mulieres. ſunt enim mulieres media pars hominum liberorum; ex pueris uero deliguntur, qui ciuitatem gubernant.

FINIS.